

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA

(Creada por Ley N° 25265)



ESCUELA DE POSGRADO FACULTAD DE ENFERMERÍA UNIDAD DE POSGRADO

TESIS

**ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA EN NIÑOS
MENORES DE 5 AÑOS EN EL DISTRITO DE
ASCENSIÓN, HUANCABELICA – 2018**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
EPIDEMIOLOGÍA**

**PRESENTADO POR:
BACH. RAFAEL REGINALDO HUAMANÍ**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD; MENCIÓN
EN SALUD PÚBLICA**

HUANCAVELICA – PERÚ

2021



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
HUANCAVELICA**

(Creada por ley 25265)

FACULTAD DE ENFERMERÍA

UNIDAD DE POSGRADO

(Resolución N° 421-2002-R-UNH)



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En sesión ordinaria virtual, con el uso de la herramienta “Google Meet” para video conferencias, desde la sala virtual de sustentación de los integrantes de miembros de jurado evaluador, conformado por los docentes: Dr. Cesar Cipriano Zea Montesinos; presidente, Dr. Guido Flores Marín; secretario y, Mg. Rodrigo Quispe Rojas; vocal.

Asesor: Dr. Raúl Ureta Jurado

De conformidad al Reglamento Único de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Huancavelica, aprobado mediante Resolución N° 0330-2019-CU-UNH y ratificado con Resolución N° 0552-2021-CU-UNH, asimismo,

De conformidad con la Directiva N° 001-VRAC-UNH “Normas para la Sustentación de Tesis, Trabajos de Investigación, Trabajos Académicos y Trabajos de Suficiencia Profesional, para optar Grados y Títulos Profesionales no Presencial o Virtual en la UNH, en el marco del estado de emergencia COVID-19”.

El candidato al GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD;
MENCION EN SALUD PUBLICA

Don: REGINALDO HUAMANI, Rafael; procedió a sustentar su trabajo de investigación titulado: “ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL DISTRITO DE ASCENSIÓN, HUANCAVELICA – 2018”.

Luego de haber absuelto las preguntas que le fueron formulados por los miembros del jurado, se dio por concluido al ACTO de sustentación virtual, realizándose la deliberación y calificación de manera sincrónica, resultado:

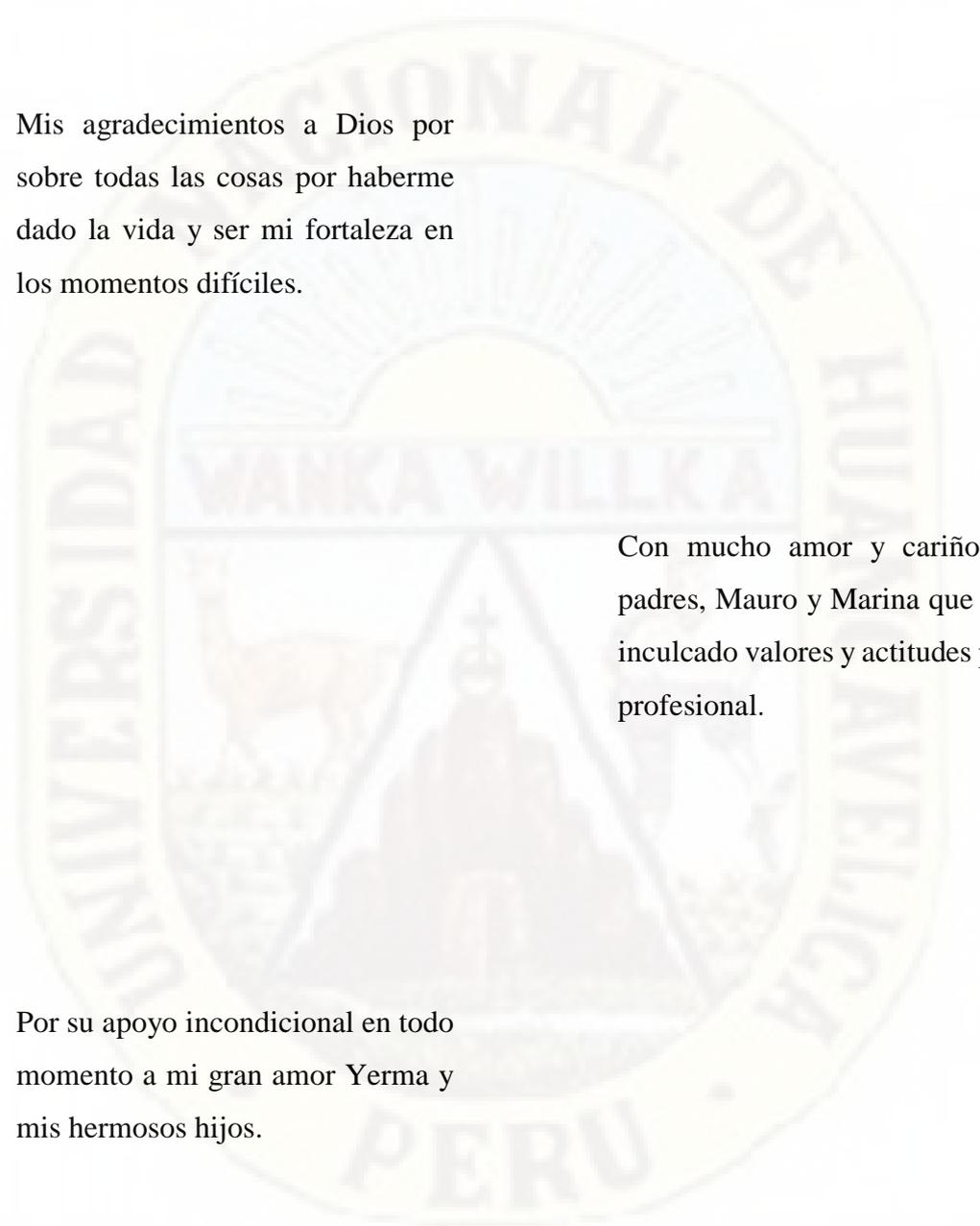
Con el calificado:....Aprobado por Unanimidad.....

Y para la constancia se extiende la presente ACTA de manera virtual, a los veintisiete días del mes de octubre del año 2021.

Dr. Cesar Cipriano Zea Montesinos

Dr. Guido Flores Marín

Mg. Rodrigo Quispe Rojas



Mis agradecimientos a Dios por
sobre todas las cosas por haberme
dado la vida y ser mi fortaleza en
los momentos difíciles.

Con mucho amor y cariño a mis
padres, Mauro y Marina que me han
inculcado valores y actitudes para ser
profesional.

Por su apoyo incondicional en todo
momento a mi gran amor Yerma y
mis hermosos hijos.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años durante el año 2018, en el Distrito de Ascensión. **Métodos.** Estudio correlacional, no experimental, transeccional. Muestra constituida por niños menores de 5 años (n=267), para recolectar datos se utilizó el Análisis documental, los datos se procesaron en el software OMS Antro para determinar el estado nutricional según indicadores antropométricos, para la anemia se consideró la clasificación de la OMS. **Resultados.** El 95.5% de niños tienen estado nutricional normal según indicador peso/edad, de los cuales el 42.7% tienen anemia moderada, 27.3% se encuentran sin anemia; el 4.5% presentan bajo peso, de los cuales el 2.6% no tienen anemia, 1.1% se encuentran con anemia moderada y el 0.7% tienen anemia leve. En relación al indicador peso/talla el 81.6% de niños tienen estado nutricional normal, de los cuales el 35.2% tienen anemia moderada, 24.7% se encuentran sin anemia y el 21.7% tienen anemia leve; el 15.4% presentan riesgo de sobrepeso, de los cuales el 6.7% tienen anemia moderada, 5.2% se encuentran sin anemia y el 3.4% tienen anemia leve. Considerando el indicador talla/edad, el 67.8% de niños tienen estado nutricional normal de los cuales el 30.7% tienen anemia moderada, 19.1% se encuentran sin anemia y el 18.0% tienen anemia leve. El 26.2% presentan talla baja, de los cuales el 11.6% tienen anemia moderada, 8.2% se encuentran sin anemia y el 6.4% tienen anemia leve. **Conclusión.** No existe relación significativa entre el estado nutricional según indicadores antropométricos y anemia en niños menores de 5 años del Distrito de Ascensión.

Palabras claves: Estado nutricional, Desnutrición, anemia, sobrepeso.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between nutritional status and anemia in children under 5 years of age during 2018, in the Ascensión District. Materials and methods. The study is of a correlational type, non-experimental design, transectional, correlational. The sample includes children under 5 years of age (n = 267), the unit of analysis being medical records. For data collection, the document analysis technique was used, the data were processed in the WHO Antro software to identify the confidence intervals in the analysis of nutritional indicators and subsequent classification, and for anemia the WHO classification was considered. Results. 95.5% of children have normal nutritional status according to the weight / age indicator, of which 42.7% have moderate anemia, 27.3% are without anemia; 4.5% are underweight, of which 2.6% do not have anemia, 1.1% are moderately anemic and 0.7% have mild anemia. Regarding the weight / height indicator, 81.6% of children have normal nutritional status, of which 35.2% have moderate anemia, 24.7% are without anemia and 21.7% have mild anemia; 15.4% are at risk of being overweight, of which 6.7% have moderate anemia, 5.2% are without anemia and 3.4% have mild anemia. Considering the height / age indicator, 67.8% of children have normal nutritional status, of which 30.7% have moderate anemia, 19.1% are without anemia and 18.0% have mild anemia. 26.2% have short stature, of which 11.6% have moderate anemia, 8.2% are without anemia and 6.4% have mild anemia. Conclusion. There is no significant relationship between the nutritional status with the different indicators and anemia in children under 5 years of age from the Ascensión District

Key words: Nutritional status, Malnutrition, anemia, overweight.

ÍNDICE

PORTADA.....	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
DEDICATORIA	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE	vi
INTRODUCCION	8
CAPITULO I.....	10
EL PROBLEMA	10
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA	14
1.2.1. Problema General	14
1.2.2. Problemas Específicos:	14
1.3. OBJETIVOS:	15
1.3.1. Objetivo General	15
1.3.2. Objetivos específicos.....	15
1.4. JUSTIFICACION.....	15
CAPITULO II	17
MARCO TEORICO.....	17
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	17
2.2. BASES TEORICAS	35
2.3. FORMULACION DE HIPOTESIS	48
2.4. DEFINICION DE TERMINOS:	48
2.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	48
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE.....	49
CAPITULO III.....	51
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	51
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	51
3.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN.	51
3.3. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	52

3.4.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	52
3.5.	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	53
3.6.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	54
3.7.	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	55
3.8.	DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	56
	CAPÍTULO IV.....	57
	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	57
4.1.	PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	57
4.2.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	79
4.3.	PROCESO DE PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	85
	CONCLUSIONES	94
	RECOMENDACIONES	95
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	97
	ANEXOS.....	103
	ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA	104
	ANEXO N° 02: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	106
	ANEXO N° 03: FORMATO DE VALIDEZ EXTERNA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	107
	ANEXO N° 04: BASE DE DATOS	108
	ANEXO N° 05: IMÁGENES	109
	ANEXO N° 06: ARTÍCULO CIENTÍFICO.....	110

INTRODUCCION

La malnutrición y anemia son problemas nutricionales de gran impacto en la salud infantil, asimismo se presentan de manera histórica y preocupante en la Región Huancavelica a lo largo de todo el ciclo vital, afectando principalmente a los niños menores de 5 años, repercutiendo seriamente su desarrollo y su futuro; preocupa el mantenimiento e incremento de ambos problemas a pesar de las diversas estrategias de intervención del Estado Peruano; asimismo es relevante analizar el problema del sobrepeso u obesidad los cuales se han incrementado en la edad infantil.

Para ello se formuló como problema ¿Existe relación entre el estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años durante el año 2018, en el Distrito de Ascensión? Cuya finalidad fue determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años durante el año 2018, en el Distrito de Ascensión.

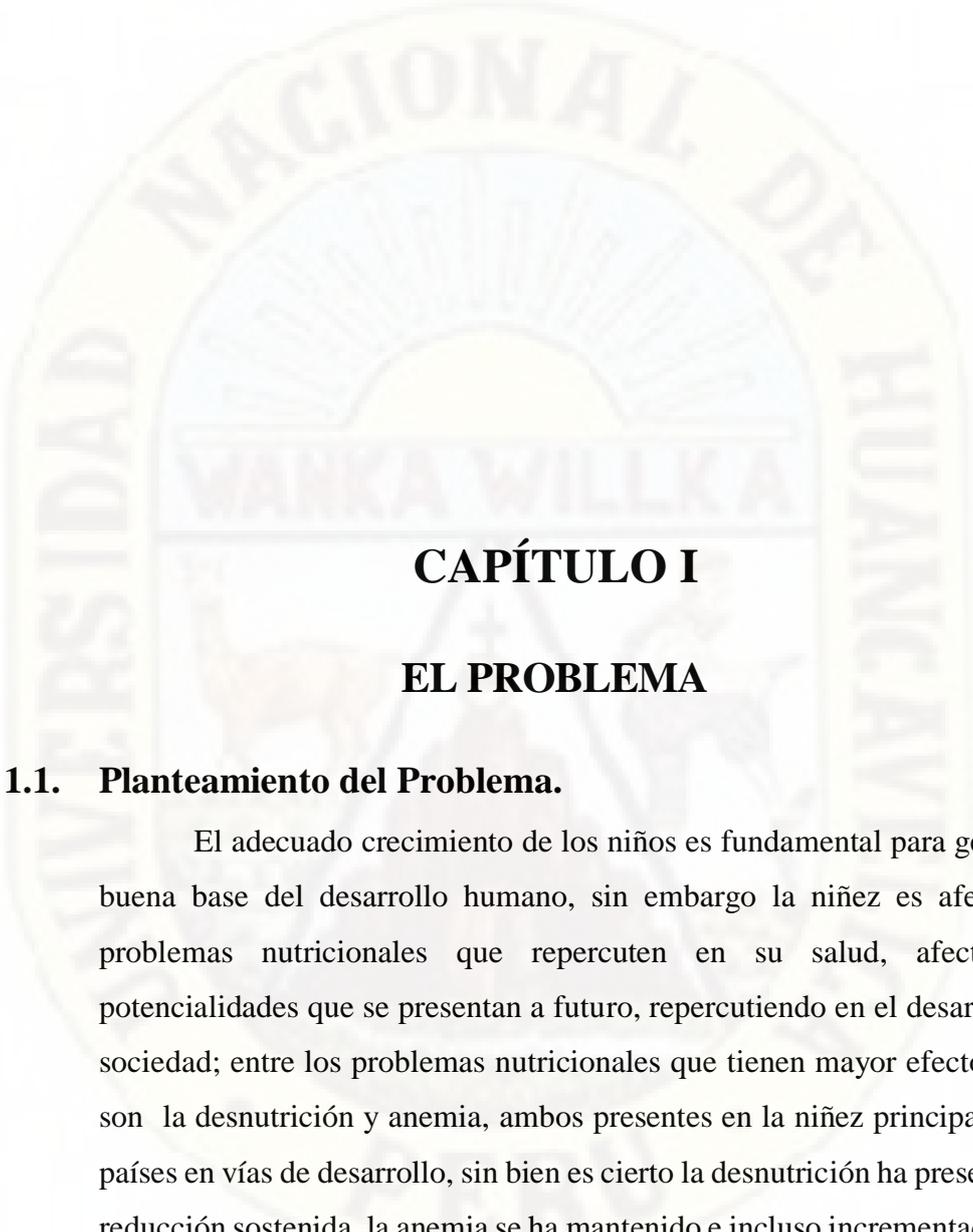
Al realizar el presente trabajo de investigación se asumió la tarea de valorar el estado nutricional haciendo uso de los indicadores antropométricos peso para la edad, peso para la talla y talla para la edad y como se relaciona con el nivel de anemia basado en sus valores ajustados a la altura del Distrito de Ascensión de 3680 m.s.n.m. En tal sentido, el presente trabajo de investigación que se propuso está estructurada en cuatro capítulos: El Capítulo I: se detalla el problema que consta del planteamiento del problema, formulación del problema general y específicos, los objetivos general y específicos finalmente la justificación del estudio. Capítulo II: hace mención al Marco Teórico donde comprende los antecedentes del estudio, bases teóricas referentes a los dos variables de estudio, así mismo a la formulación de hipótesis, identificación, conceptualización y operacionalización de variables. Capítulo III: comprende la Metodología, en ella se detalla el Tipo, Nivel, Método y Diseño de la investigación; así mismo la población, muestra, técnicas de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de datos y la validación de la hipótesis. Capítulo IV: Resultados: Comprende los resultados de la investigación en el mismo que se tiene las tablas y gráficos de los datos recabados a través de los diferentes instrumentos sobre todo se presenta la prueba de hipótesis del estudio, la presentación y análisis de los resultados y la discusión de los resultados con otros estudios.

Finalmente comprende las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

Por lo antes expuesto, se pone a vuestra consideración el informe de tesis para su revisión y aprobación correspondiente.

El autor.





CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema.

El adecuado crecimiento de los niños es fundamental para generar una buena base del desarrollo humano, sin embargo la niñez es afectada por problemas nutricionales que repercuten en su salud, afectando las potencialidades que se presentan a futuro, repercutiendo en el desarrollo de la sociedad; entre los problemas nutricionales que tienen mayor efecto negativo son la desnutrición y anemia, ambos presentes en la niñez principalmente en países en vías de desarrollo, sin bien es cierto la desnutrición ha presentado una reducción sostenida, la anemia se ha mantenido e incluso incrementado, a pesar de los esfuerzos implementados por los diferentes niveles de gobierno y sectores.

El estado nutricional es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, y secundariamente, de múltiples determinantes en un espacio dado, representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socio-económicos

y ambientales. De esta forma son tres las causas básicas de los problemas nutricionales: alimentación, salud y cuidados. Debido a que las repercusiones de los cambios económicos en el estado nutricional de la población no son inmediatas, que la seguridad alimentaria es solo un factor del estado nutricional y que los individuos tienen diferentes mecanismos de adaptación a las bajas ingestas, los indicadores nutricionales más adecuados en los estudios de seguridad alimentaria y nutricional son los indicadores infantiles y de tendencias históricas.(1)

El estado nutricional deficiente tiene una repercusión negativa en el desarrollo económico y social y perpetúa la pobreza porque causa pérdidas directas en la productividad; pérdidas indirectas ocasionadas por deficiencias en la función cognoscitiva, el desarrollo deficiente de los niños y fallas en la escolaridad; y pérdidas por el aumento de los costos de la atención sanitaria.(2) Desde la década de 1990, la prevalencia mundial del retraso en el crecimiento disminuyó del 40 % en 1990 al 23 % en 2016. Sin embargo, persisten marcadas diferencias entre las regiones; en Asia meridional y África al sur del Sahara se siguen observando niveles superiores al promedio mundial, tanto en lo que se refiere a la prevalencia como al número de niños afectados. Aproximadamente el 35,8 % de todos los niños menores de 5 años en Asia meridional sufría de retraso en el crecimiento en 2016, porcentaje inferior al 61 % de 1990. Pese a que la prevalencia del retraso en el crecimiento infantil en África al sur del Sahara bajó del 49% en 1990 al 34% en 2016, el número total de niños afectados en África aumentó en 11,6 millones durante el mismo período como resultado de las altas tasas de fecundidad y las tasas más bajas de reducción del retraso en el crecimiento.(3)

A nivel mundial, la desnutrición es más común en los hogares pobres, pero las familias más ricas también sufren este problema. Los ingresos son uno de los factores determinantes del retraso en el crecimiento —pero no el único. La inseguridad alimentaria, las dietas poco variadas, las elevadas tasas de enfermedades infecciosas, el cuidado y la alimentación infantil inadecuados y las malas prácticas de saneamiento e higiene también contribuyen a que el retraso en el crecimiento perdure a lo largo del tiempo(4). En muchas regiones,

las crisis alimentarias y financieras, además de los conflictos y los desastres naturales, han empeorado la desnutrición.(3)

En América Latina, la anemia es un problema de salud pública moderado o severo en casi todos los países, excepto en Argentina y Uruguay, donde es un problema leve.(5) Los tres indicadores antropométricos más utilizados son el bajo peso para la edad o desnutrición global; la baja talla para la edad o la desnutrición crónica, y el bajo peso para la talla o desnutrición aguda. En la región existe una gran disparidad en la prevalencia de desnutrición.(6) Por ejemplo, la Argentina, el Brasil, Chile y Jamaica presentan prevalencia de desnutrición global bajo 2,5%, mientras que, en el otro extremo, más del 10% de los niños y niñas en Guatemala, Guyana y Haití presentan esta condición. La desnutrición crónica es un problema en la mayoría de los países (67%) y un 10% de su población la sufre. Así, en la región habría más de 7 millones de niños y niñas con desnutrición crónica.

En el Perú, la salud infantil ha continuado mejorando en la última década, sin embargo, aún persisten problemas que merecen preferente atención tales como la diarrea infantil, el mejoramiento de la cobertura de vacunación y la superación del problema de morbilidad infantil en niñas y niños cuyas madres tienen menor nivel educativo, baja capacidad económica, residen en el área rural o en regiones de la Sierra y Selva del país. La morbimortalidad infantil está muy relacionada con las condiciones de vida, la contaminación ambiental y con patrones culturales que determinan la forma como se valora la vida de una niña o niño en el país. Los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar primer semestre 2018, muestran una tendencia hacia la disminución del nivel de la desnutrición crónica en el país, pasando de 13,1% en el año 2013 a 8,7% en el primer semestre 2018, cuando se utiliza el Patrón Internacional de Referencia recomendado por National Center for Health Statistics (NCHS). Con el Patrón de Referencia de Crecimiento Internacional Infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS), varió de 17,5% a 12,2%, en el mismo periodo.(7)

En relación a la anemia, por déficit de hierro, es estimada a partir del nivel de hemoglobina en la sangre. Es una carencia que a nivel nacional afecta

a cuatro de cada diez niñas y niños menores de tres años de edad (46,6%), es mayor en el área rural (51,9%) que en el área urbana (44,7%), en el primer semestre 2018; Según región natural, en el primer semestre 2018, la prevalencia de la anemia es mayor en las regiones de la Sierra (54,2%) y la Selva (48,8%), que contrastan con la Costa, donde la prevalencia de esta carencia afecta al 42,0% de las niñas y niños menores de tres años de edad. Entre los años 2017 y el primer semestre 2018, el nivel promedio de la prevalencia de anemia en la Costa subió de 36,1% a 42,0%, mientras que en la Selva disminuyó de 53,6% a 48,8%.(7) Las tasas más altas de desnutrición crónica en la población menor de cinco años de edad se reportaron en Huancavelica (32,0%), Cajamarca (27,4%), Huánuco (22,4%), Amazonas (20,4%), Ayacucho (20,2%), Apurímac (20,1%) y Loreto (20,0%).(8)

En la Región Huancavelica, la desnutrición y anemia son problemas históricos y prevalentes, se ha evidenciado una reducción significativa de los casos de desnutrición. En el año 2018, la prevalencia de la anemia en niñas y niños de 6 a 35 meses de edad fue 43,5% y en los últimos cinco años disminuyó en 2,9 puntos porcentuales. Según tipo, la anemia leve disminuyó en el último año de 27,8% a 27,5%, la anemia moderada aumentó de 15,5% a 15,8% y la anemia severa pasó de 0,4% a 0,2%. En el primer semestre del año 2018, la anemia alcanzó el 46,1% en niñas y niños de 6 a 35 meses de edad.(9) En tanto, en el segundo semestre, dadas las actividades preventivas promocionales en salud se redujo hasta un 41,1%.(8)

El Distrito de Ascensión, para el 2018 es uno de los cuales ha presentado la mayor tasa de anemia infantil, habiendo presentado un 78,9% en niños menores de 3 años y un porcentaje de 25% de desnutrición crónica.(10)

Una correcta valoración del estado nutricional (VEN) permite identificar las alteraciones nutricionales por exceso y por defecto, y posibilita el adecuado abordaje diagnóstico y terapéutico.(11) El estado nutricional se determina a través de diferentes métodos, entre ellos el antropométrico. En niños menores de 5 años se utilizan índices como peso para la edad (P/E), talla para la edad (T/E), peso/talla (P/T) e índice de masa corporal (IMC). Los procedimientos son simples, seguros y no invasivos, son precisos y exactos si

se utilizan protocolos estandarizados, y el equipo necesario es barato y portátil, permiten la comparación con poblaciones de referencia y poder realizar una valoración evolutiva, mediante el seguimiento de los cambios producidos a lo largo del tiempo.(11)

Todavía no se comprende bien en qué medida la desnutrición contribuye a condiciones tales como el retraso del crecimiento, el bajo peso al nacer y la anemia. No obstante, los datos comprobados sugieren que los episodios de emaciación afectan negativamente al crecimiento lineal y, por lo tanto, socavan el crecimiento y el desarrollo del niño. Todas las causas subyacentes de la desnutrición mencionadas pueden verse exacerbadas en situaciones de crisis humanitarias, ya que a menudo tienen una repercusión negativa en la cantidad y diversidad de alimentos de que disponen los niños y las mujeres. Esto es especialmente peligroso en los entornos que carecen de recursos, donde la escasez de alimentos conduce a dietas infantiles monótonas, con baja densidad de nutrientes, que limitan el crecimiento infantil. (12)

Considerando esta problemática, se planteó la siguiente pregunta.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

¿Existe relación entre el estado nutricional y anemia en niños menores de 5 años en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en niños menores de cinco años del Distrito de Ascensión, durante el año 2018?
- ¿Cuál es el estado nutricional de niños menores de 5 años de acuerdo a indicadores antropométricos, en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018?
- ¿Cuál el estado nutricional de los niños menores de 5 años según indicador antropométrico y características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018?

- ¿Cuál es el nivel de anemia de los niños menores de 5 años según características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión durante el año 2018?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años durante el año 2018, en el Distrito de Ascensión

1.3.2. Objetivos Específicos.

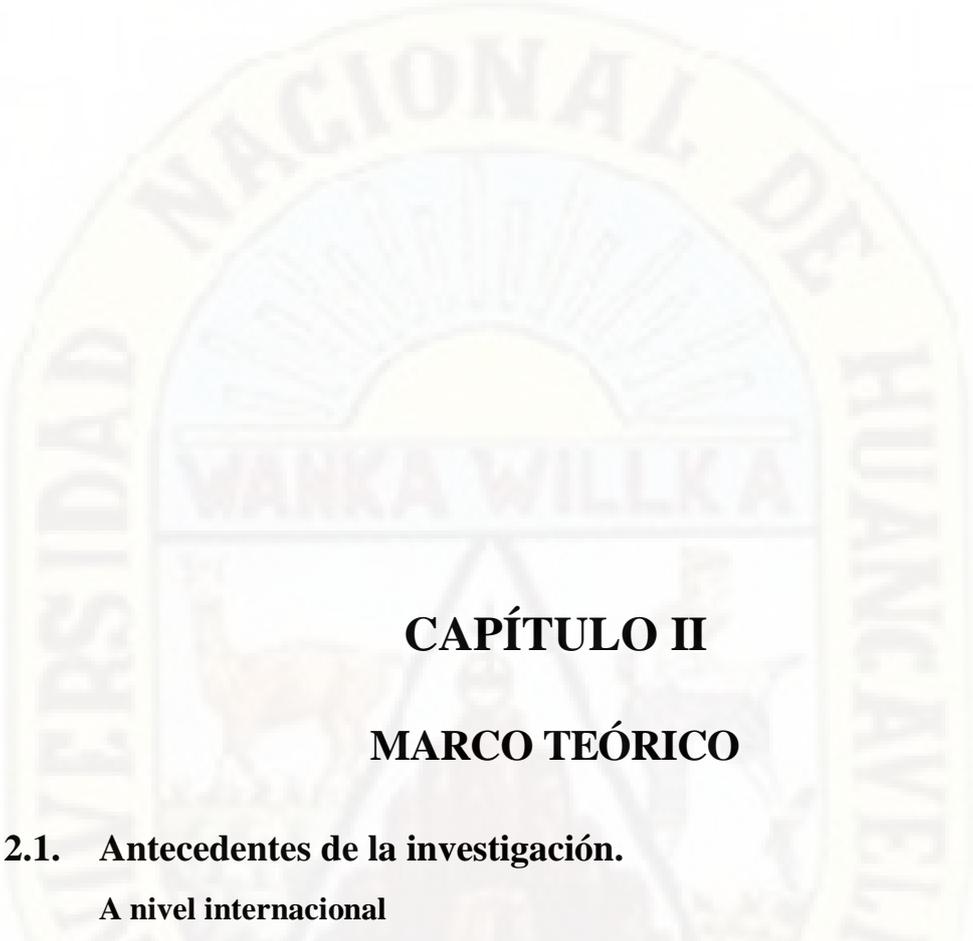
- Detallar las características sociodemográficas en niños menores de cinco años del Distrito de Ascensión, durante el año 2018.
- Describir el estado nutricional de niños menores de 5 años de acuerdo a indicadores antropométricos, en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018.
- Describir el estado nutricional de los niños menores de 5 años según indicador antropométrico y características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018.
- Describir el nivel de anemia de los niños menores de 5 años según características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión durante el año 2018.

1.4. Justificación e Importancia.

La salud infantil es una prioridad para todas las familias, el año 2018 los casos de anemia se han incrementado de manera alarmante llegando a tener una proporción de 7 de cada 10 niños sufran de este problema, y el Distrito de Ascensión, tiene la mayor proporción de casos. En cambio en relación al estado nutricional, sólo se hace seguimiento de casos de desnutrición crónica, el cual se muestra sin mayor disminución, pero de acuerdo al marco teórico una de las consecuencias de la anemia es la reducción de la velocidad de crecimiento, sin embargo se han realizado estudios que demuestran que no existe una relación entre ambas variables, por lo que se pretende fortalecer bases para determinar la relación y de este modo afrontar esta enfermedad, puesto que al no tener

sintomatología en cuadros leves de la enfermedad, muchas familias no adoptan acciones responsables; siendo importante realizar un análisis adecuado sobre la relación que existe entre la anemia y el estado nutricional haciendo uso de los indicadores adecuados emitidos por la Organización Mundial de la Salud. El presente estudio proporcionará información relevante a los servicios de salud sobre la relación de estas dos variables e indicadores de salud, para que las acciones a realizar se orienten de manera integral, considerando que ambos tienen fuertes determinantes sociales.

Además se pretende obtener información sobre la relación no sólo con la desnutrición crónica, sino también utilizar otros indicadores nutricionales antropométricos como medios para determinar riesgos en el niño, de este modo fortalecer el tema de vigilancia nutricional, orientado a la mejora de salud y condiciones de vida de los niños.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.

A nivel internacional

- Salazar (Ecuador, 2020) La anemia y su relación con la desnutrición en niños de edad escolar de la parroquia La Unión del Cantón Jipijapa. conocer la relación existente entre las variables del tema. Adicionalmente el estudio buscó identificar la anemia mediante índices hemáticos, establecer el estado nutricional de los niños mediante medidas antropométricas y relacionar la prevalencia de anemia de acuerdo a los resultados obtenidos de la valoración nutricional. El estudio fue analítico – descriptivo, de corte transversal, ya que se procedió a explorar el objeto de estudio y a describir la enfermedad. El trabajo de la responsable del análisis de laboratorio se encaminó a principios y normas que buscaron una atención de calidad y calidez a la población involucrada, respetando los derechos del paciente, evitando la discriminación por la condición de salud que presenten los

niños, procederá a informarle el procedimiento a realizarse y los posibles riesgos que implique a los padres de familia, antes de proceder a la toma de muestras. Las técnicas utilizadas fueron la observación y la encuesta. Los resultados indicaron que el 84% de los padres de familia tenían conocimiento sobre la prevalencia de anemia mientras que el 16% expresó que no ha escuchado hablar mucho del tema. También se identificó la anemia mediante índices hemáticos en niños de edad escolar. En primer lugar, se establecieron los resultados de los análisis de laboratorio en el cual, se observó que para la hemoglobina se encontró que el 3,0% de los niños obtuvieron valores bajos en un rango de 3,60 g/dl a 10,80 g/dl; el 95,4% se encontró con valores normales en un rango de 11,60 g/dl a 16,00 g/dl; mientras que el 1,9% obtuvieron valores altos en hemoglobina con 16,20 g/dl. En conclusión, se determinó que existe un alto índice de desnutrición en los niños además de presentar riesgo de ser diagnosticados con anemia.(13)

- Rozinéia de Nazaré Alberto Miranda, Camila Corrêa Bandeira, Patricia Rodrigues Portugal, Bruno Rafael Batista Ataide, (Brasil, 2019) en el estudio Avaliação do estado nutricional e anemia ferropriva em crianças de 3 a 10 anos atendidas em uma unidade básica de saúde no município de Portel/PA, con el objetivo se conhecer o estado nutricional e a presença de anemia ferropriva em crianças de 3 a 10 anos atendidas em uma Unidade Básica de Saúde no município de Portel/Pará. Estudio descriptivo, transversal, realizado a partir da aplicação de um questionário para obtenção de dados antropométricos e hematológicos. O estudo revelou que 92,9% das crianças apresentaram-se eutróficas para o índice Peso para Idade (P/I) e 89,4% para Estatura para idade (E/I). Quanto ao IMC/I 82,4% apresentaram eutrofia e 12,4% risco de sobrepeso, sem diferença significativa estatística entre os sexos. Nas variáveis hematológicas, constatou-se 42,9% das crianças apresentaram hemoglobina abaixo dos valores de normalidade. No teste de correlação de Pearson entre hemoglobina e hematócrito com os índices antropométricos apenas a hemoglobina se correlacionou significativamente exceto para o índice E/I.

Analisando VCM, HCM e CHCM das crianças com hemoglobina baixa 84,9% destas crianças apresentaram anemia ferropriva. A pesquisa mostrou prevalência de anemia ferropriva em crianças, evidenciando a importância do acompanhamento nutricional e alimentar nos primeiros anos de vida, como forma de prevenção de deficiências nutricionais subclínicas.(14)

- Elizabeth Assandri, Estela Skapino, Daniel Da Rosa, Alicia Alemán, Ana María Acuña, (Paraguay, 2018) en el estudio Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinales en niños pertenecientes a hogares vulnerables de Montevideo, el objetivo fue determinar prevalencia de anemia, alteraciones nutricionales y enteroparasitosis en niños de 6-48 meses, de una población vulnerable de Montevideo, establecer posibles sinergismos y analizar presencia de factores de riesgo. Material y métodos: estudio descriptivo, transversal. Población: niños de 6-48 meses pertenecientes a un programa de apoyo a hogares vulnerables de Montevideo. Estudiantes y docentes de Medicina y Nutrición capacitados concurren a los domicilios y mediante encuestas recolectaron variables demográficas, ambientales, epidemiológicas, clínicas y hábitos, entre octubre/2014 a mayo/2015. Realizaron medidas antropométricas, hemoglobina capilar y coproparasitario. Análisis de datos: EPIinfo2000 complementada con SPSS19. Análisis estadístico: uni o multivariados. Asociaciones entre dos variables: test de Z o χ^2 . Asociaciones entre más de dos variables: regresiones múltiples. Protocolo aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina. Resultados: N: 136 niños. Prevalencia de anemia: 33%, bajo peso: 3,7%, retraso de talla: 18% y sobrepeso/obesidad: 4,5%. Albergaban parásitos patógenos: 60% de los estudiados; giardiasis: 46% y HTS: 23%, poliparasitados: 13%. Condiciones que presentaron asociación con HTS: zona inundable, alternativas de saneamiento no mejorado y eliminación de residuos a cielo abierto. Asociaciones significativas encontradas: entre HTS y anemia; y entre HTS y déficit de talla (grupo de 1-2 años). Conclusiones: Los resultados son preocupantes dada la alta prevalencia de anemia, alteraciones nutricionales y parasitosis en esta

población. Urge la planificación y ejecución de medidas con participación multidisciplinaria, interinstitucional y comunitaria.(15)

- Serrano Arias, María Gabriela, Blacio Vidal, Willie Jack (Ecuador, 2018) Anemia y estado nutricional en pacientes hospitalizados de 6 meses a 59 meses en el Hospital Humanitario Especializado Pablo Jaramillo Crespo durante enero a diciembre del 2017. Cuenca 2018, desarrollaron este estudio descriptivo, analítico y retrospectivo, con el objetivo de determinar la prevalencia de la Anemia en niños hospitalizados entre 6 a 59 meses en el Hospital Humanitario Especializado Pablo Jaramillo Crespo durante el período comprendido entre enero – diciembre del 2017 y establecer su relación con el estado nutricional actual del paciente. Se observó que la anemia afectó al 39,6% de la población, según el estado nutricional el 20,7% se encontraba desnutrido y el 14% presentó sobrenutrición. La anemia guarda relación estadísticamente significativa con la desnutrición leve y moderada.(16)
- Calle Solano y Sarmiento Cantos (Ecuador 2018) en el estudio: Asociación de anemia y grado de desnutrición en niños de 1 a 5 años que acuden al centro de salud Carlos Elizalde mayo - octubre 2018, cuyo objetivo fue determinar la asociación de anemia y grado de desnutrición en niños de 1 a 5 años que acuden al centro de salud Carlos Elizalde Mayo – Octubre 2018. Materiales y Metodos: Se realizó un estudio cuantitativo – descriptivo, comparativo, de corte transversal, prospectivo. El universo estuvo constituido por 2.132 niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Carlos Elizalde, se obtuvo una muestra de 326 niños, los datos fueron obtenidos mediante una ficha de recolección de datos y exámenes de laboratorio y tabulados en el software SPSS 24.0. Se realizó un análisis descriptivo, utilizando medidas de asociación: prueba del Chi – Cuadrado de Pearson. Resultados: Se determinó asociación entre anemia leve con un 84,6% según el grado de desnutrición crónico armonizada con un 75,4 %. Los principales factores asociados, fueron: multiparidad a pesar que recibieron multivitamínicos en los primeros dos años de vida se debe a la deficiencia de vitaminas. Conclusiones: De los pacientes estudiados, la

mayoría presentó anemia y desnutrición, de predominio crónica armonizada. El grado leve de anemia fue el más frecuente en todos los tipos de desnutrición. Los principales factores asociados a la desnutrición son: multiparidad, deficiencia de la ingesta adecuada de alimentos con aporte nutritivo.(17)

- Solano Barquero y cols (Costa Rica, 2018) en el estudio Deficiencias nutricionales y anemia en niñas y niños preescolares de Costa Rica en el periodo 2014-2016, con el objetivo de Determinar la prevalencia de deficiencias nutricionales y anemia en preescolares que se benefician de dos programas de ayuda nutricional (intramuros y extramuros) en los Centros de Educación y Nutrición y Centros Infantiles de Nutrición y Atención Integral (CEN-CINAI). La información sobre las características socioeconómicas de sus familias se obtuvo mediante un cuestionario estructurado. Además, se tomaron medidas antropométricas (n=2205) y muestras de sangre para hemograma (n=2203) de las niñas y los niños. Resultados: Se estimó una prevalencia de deficiencias nutricionales de 15,4% (intervalo de confianza [IC] 95%: 14,0-17,0) y una prevalencia de anemia de 7,5% (IC 95%: 6,4-8,6). Ambas condiciones fueron más frecuentes en infantes ≤ 5 años (23,2% para deficiencias nutricionales y 8,6% para anemia) y quienes se beneficiarían del programa de ayuda extramuros (41,9% y 10,6%, respectivamente). Otros factores demográficos y socioeconómicos, tales como ser del sexo femenino, habitar en una vivienda no adecuada con un techo de material natural o de desecho y ser parte de una familia numerosa (>4 integrantes) también se asociaron con la presencia de deficiencias nutricionales y/o anemia. Conclusiones: Las prevalencias de deficiencias nutricionales y anemia observadas en este estudio resaltan la importancia de intervenir aquellos factores sociodemográficos modificables que influyen en estas prevalencias y mejorar la atención médica de preescolares en condición de vulnerabilidad.(18)
- Machado Montalvo, Alejandra Michelle, (Ecuador, 2017) Estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco

años del barrio Tanguarín – San Antonio de Ibarra, período 2017, el presente estudio tuvo como principal objetivo determinar el estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica de niños menores de cinco años, que residen en Tanguarín. La Metodología fue un estudio cuantitativo, descriptivo, observacional y no probabilístico, estuvo conformado por 46 niños 24 mujeres y 22 hombres entre las edades de 6 a 60 meses de edad, para la evaluación nutricional mediante antropometría se utilizó cuatro indicadores antropométricos Peso/Edad, Talla/Edad, Imc/E, Peso/Talla, para la muestra de hemoglobina se hizo uso de la técnica punción capilar, para la elaboración y análisis de los datos se usó el programa estadístico SPSS versión 22, los Resultados: el estado nutrición de los niños demostró que existe un porcentaje significativamente alto, los cuales tienen problemas de mal nutrición (sobrepeso, obesidad, retardo en talla), sin embargo uno de los indicadores con más relevancia que se obtuvo de este estudio fue el de Talla/Edad debido a que este demostró una correlación significativa con los niveles de hemoglobina como Recomendación se debe realizar un estudio más profundo en el que se establezcan diferentes parámetros de estudio que permitan valorar de mejor manera la compleja relación entre la talla y los niveles de hemoglobina. **(19)**

- Gaviria Barrera y cols (Colombia, 2017), en el estudio Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca, Colombia, 2015, cuyo objetivo fue: determinar la prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa de Caldon, en el departamento del Cauca, y su distribución según variables clínicas, sociodemográficas y de infraestructura sanitaria. Metodología: estudio transversal con fuente de información primaria. La muestra de estudio estuvo formada por 62 niños, a quienes se les hicieron evaluación parasitológica en materia fecal, mediciones antropométricas para evaluar el estado nutricional y determinar la prevalencia de diferentes tipos de desnutrición y medición de hemoglobina para establecer la anemia. La descripción del grupo se realizó con medidas de resumen para la edad y frecuencias para las demás

variables, se calculó la prevalencia de los tres eventos (parasitosis, desnutrición, anemia) y se exploró su asociación con variables independientes mediante pruebas de hipótesis. Se usó el programa SPSS 22.0. Resultados: se encontró una prevalencia de parasitosis intestinal de 95,2%, anemia de 21,0% y desnutrición crónica de 35,5%. A pesar de no hallar asociación estadística con las condiciones sociodemográficas y sanitarias, se encontró elevada frecuencia de factores de riesgo para los tres eventos, como la baja escolaridad de los padres, baja disponibilidad de acueducto y alcantarillado, y una elevada morbilidad sentida. Conclusión: la comunidad indígena evaluada presentó altas prevalencias de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición, lo que representa implicaciones prácticas para la orientación de los programas de salud indígena; la exploración de asociaciones requiere estudios con mayor tamaño de muestra que garanticen una mayor potencia estadística. **(20)**

- Segarra (Ecuador, 2016) en el trabajo “Estudio Transversal: Desnutrición, Anemia y su Relación con Factores Asociados en Niños de 6 a 59 Meses, Cuenca 2015”, cuyo objetivo fue establecer la prevalencia de desnutrición, anemia y su relación con factores asociados (prematurez, bajo peso y baja talla al nacer) en niños de 6 a 59 meses de edad de la parroquia Sinincay (Azuay-Ecuador) durante el año 2015. Método: Estudio transversal de prevalencia y factores asociados en una población de niños registrados en la matriz del sistema de vigilancia alimentaria y nutricional de enero a julio de 2015. Los datos de filiación se obtuvieron por interrogatorio, la antropometría fetal y edad gestacional fue obtenida de la historia clínica. La antropometría infantil se determinó por observación directa y la presencia de anemia se determinó por el valor de hemoglobina en sangre. Para el análisis se empleó la estadística básica descriptiva, chi-cuadrado y razón de prevalencia con intervalo de confianza al 95%; valores de P 0.05 fueron utilizados para definir significancia estadística. Resultados: Se estudiaron 737 niños, el 47.6% fueron niñas y el 52.4% niños; los lactantes constituyeron el 35.8% y los pre-escolares el 64.2%. El estudio reveló que el 5% de la población padece desnutrición global, el 20.8% desnutrición

crónica moderada y el 2.8% desnutrición crónica severa. La prevalencia de anemia fue del 2.4% en niños con bajo peso y de 10.8% en niños con baja talla. Se encontró relación significativa entre anemia, bajo peso al nacer y baja talla al nacer con bajo peso y baja talla según OMS ($P < 0.05$); además de relación entre prematuridad y baja talla OMS ($P < 0.05$). Conclusión: La prevalencia de desnutrición y sus factores asociados sigue la tendencia reportada en estudios similares. Ésta investigación abre las puertas a intervenciones que permitan detectar factores determinantes de desnutrición y para lograr la “Desnutrición Cero.”(21)

- Rojas Rojas (Ecuador, 2016) en el estudio “Relación de anemia y/o desnutrición en niños que asisten y los que no al centro Infantil del Buen Vivir Dulce Hogar, con el objetivo buscar la relación de anemia y/o desnutrición en niños que asisten al centro Infantil del Buen Vivir Dulce Hogar en comparación con los niños que no asisten, estudio de corte transversal con la población menor de 5 años de edad, teniendo una muestra de 60 niños, 30 de ellos asisten al CIBV y 30 no asisten al centro infantil; se realizó recolección mediante entrevista elaborada para tal efecto, se recogieron datos antropométricos, toma de hemoglobina capilar. Se estableció que de la muestra estudiada 18 niños presentaron anemia con una prevalencia global del 30% de los cuales 10 niños asisten al CIBV correspondiente al 56% y 8 niños no asisten, correspondiendo al 44%, de la prevalencia global el 22% está en un rango de edad entre 6 meses y 2 años y el 77% entre dos y cuatro años, además tres niños presentaron desnutrición correspondiendo al 5% de la población y de estos el 100% no asisten al centro infantil. Conclusión: La prevalencia de anemia en la población es alta y aunque no se evidenció relación entre anemia y no acudir al centro infantil, sí existe una elevada incidencia entre los niños menores de 5 años.(22)
- Martínez-Sánchez y cols (Colombia, 2015) realizaron el estudio La anemia como signo de malnutrición en niños de un programa de recuperación nutricional domiciliaria en Antioquia, Colombia, cuyo objetivo fue: Identificar la anemia como signo de malnutrición en niños del programa de

recuperación nutricional domiciliaria del Hospital San Juan de Dios de Santa Rosa de Osos, Antioquia. Materiales y métodos: Estudio descriptivo transversal, que incluyó 33 niños (0-10 años) del programa y fueron excluidos pacientes anémicos por otra causa. Se realizaron hemoleucogramas analizando valores de hemoglobina, hematocrito, presencia de anemia y su clasificación. El MUAC Mid-Upper Arm Circumference se empleó para valorar el estado nutricional de la población. Otras medidas antropométricas utilizadas fueron el peso en kilogramos y talla en centímetros e IMC (Índice de Masa Corporal). Se realizó una base de datos en el programa SPSS versión 19.0 para el análisis así: las variables cuantitativas con nivel de razón, promedios y desviaciones estándar (DE) y variables cualitativas en porcentajes. La investigación contó con el aval ético de la institución. Resultados: El 51% de los pacientes incluidos en el estudio fueron de sexo femenino, la edad promedio fue 3.5 años, el 97% correspondieron a estratos socioeconómicos 1- 2 y cuatro de cada cinco pacientes pertenecían al régimen contributivo. El 8.6% padecían desnutrición global y el 23% bajo peso. Se encontró la hemoglobina con promedio de 12.3 g/dL y el hematocrito 37.3%. En los niños con anemia, en más de la tercera parte, se evidenció microcitosis e hipocromía. Conclusión: Los valores antropométricos se relacionan con valores límites de la hemoglobina y la presencia de anemia microcítica hipocrómica. (23)

- Melissa Miranda, Manuel Olivares, Jenny Durán-Pérez, Fernando Pizarro A. (Bolivia, 2015), en el estudio Prevalencia de anemia y estado nutricional de escolares del área periurbana de Sucre, Bolivia, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de anemia, deficiencia de hierro y el estado nutricional por antropometría en niños de una zona suburbana de la Municipalidad de Sucre, Bolivia. Sujetos y métodos: Se realizó un estudio observacional transversal en que participaron todos los escolares de 6 a 10 años (n=195) de una escuela suburbana de Sucre-Bolivia (2750 msnm). Se midió el peso y la talla y se calculó puntaje Z peso/edad, talla/edad, e IMC utilizando tablas de la Organización Mundial de la Salud. Se extrajo una muestra de sangre para determinar hemoglobina, volumen corpuscular

medio y ferritina sérica. La anemia se definió utilizando un punto de corte por edad y corregidos por la altitud (Hb <13.4 d/dl). Resultados: La prevalencia de malnutrición observado por las puntuaciones Z de talla/edad y peso/edad fueron de 20% y 9%, respectivamente, y la media del Z de IMC fue -0,07. De estos niños, 17, 9% presentó anemia (17,4 anemia por deficiencia de hierro), 22,6% deficiencia de hierro sin anemia y 19,5% depósitos de hierro depletados. Conclusiones: Los niños en edad escolar de la zona suburbana de Sucre-Bolivia presentaron una prevalencia leve de anemia, y una moderada prevalencia de retraso del crecimiento.(24)

Nacional

- Paz Aparicio (Lima, 2019) en el estudio "Relación entre la desnutrición crónica y anemia infantil (corregida y no corregida por altura) en niños menores de 60 meses en la región de Lima y Callao atendidos por los sistemas públicos de salud" como objetivo determinar la relación entre la DCI y la anemia infantil (corregida y no corregida) en niños menores de 0 a 59 meses de edad en la región de Lima y Callao entre los años 2012 y 2017, analizando los datos reportados por el Sistema de Información del Estado Nutricional del Perú; y controlados por año, altitud, sexo y edad. Los resultados obtenidos en este estudio muestran que las prevalencias de DCI y anemia infantil varía para los diferentes grupos de edad y altitudes evaluadas al usar hb corregida y no corregida. De igual manera, la prevalencia de DCI y anemia infantil se ve aumentada en provincias con altura promedio mayor a 1000 m.s.n.m. Además, también se ve una variación al evaluar severidad de anemia (corregida y no corregida) en niños con DCI. Se concluye que sí existe una relación entre la DCI y la anemia infantil en niños menores de 60 meses que residen en la región departamental de Lima y Callao; incluso, al corregir hb por altura, y puede verse influenciada al evaluarse por edad y altitud de residencia.(25)

- Cabrera (2019) en el estudio titulado: Correlación entre anemia y desnutrición niños menores de 5 años. Hospital de Chota. 2017, con el objetivo de determinar la correlación entre anemia y desnutrición en niños menores de 5 años en el Hospital de Chota, el 2017. El estudio fue de tipo descriptivo correlacional simple; la población estudiada está conformada por 579 niños, cuya información fue obtenida de la base de datos de dicho hospital. Para evaluar el estado nutricional se usó los valores de peso para la talla y para identificar anemia se usó los valores de hemoglobina. Los resultados muestran que la mayoría de niños se encuentran en estado nutricional normal Peso/Edad 94.5%. En cuanto al nivel de hemoglobina el 43.2% de niños tiene anemia moderada, seguido de 41.1% de anemia leve y 0.3% con anemia severa. En cuanto a la relación de anemia y desnutrición; según el indicador Peso/Talla el 43.2% tiene anemia moderada y un estado nutricional normal. Se concluye que para este estudio según la Chi cuadrada no hay relación entre anemia y desnutrición ($p=0.54$).**(26)**
- Farro Roque, María Elena (Iquitos, 2019), en el estudio Relación entre el estado nutricional y anemia en niños hospitalizados menores de 5 años en el Hospital II – 2 de Tarapoto enero-marzo 2019, cuyo objetivo fue ver si existe relación entre el estado nutricional de los pacientes y el valor de hemoglobina. Estudio transversal se revisaron encuestas, de atención clínica y de atención en el área de nutrición. En total fueron 40 pacientes. La media de edad fue 20,35 meses y los casos de anemia alcanzan el 85%. Las madres alcanzan edades entre 21 y 42 años, alcanzaron principalmente primaria, son amas de casa y con un estatus civil de tipo conviviente. El resultado de la correlación entre la hemoglobina y P/E (valor $p= 0.7648$); la hemoglobina y T/E ((valor $p= 0.8047$); La hemoglobina y (P/T) (valor $p= 1,000$). No se halló correlación entre estas variables, la descripción de consumo de alimentos debe tomar mayor énfasis en mejorarla.**(27)**
- Arévalo (Iquitos, 2018) en el estudio: Desnutrición y anemia en pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital Apoyo Iquitos “Cesar Garayar García” II-2 MINSA enero - setiembre 2018, Objetivo:

Determinar el nivel de desnutrición y anemia en pacientes Hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital Apoyo Iquitos “Cesar Garayar García” II-2 MINSA Enero - Setiembre 2018. Metodología: Estudio de nivel descriptivo, no experimental. Se consideró 485 niños menores hospitalizados en el servicio de pediatría del hospital apoyo Iquitos cesar Garayar García entre los meses de Enero a setiembre del 2018. La recopilación de la información se realizó a través de una ficha de recolección de datos y se realizó una estadística descriptiva. Resultados: de los 485 pacientes hospitalizados entre el mes de enero a diciembre el 73.81% (358) no tuvo desnutrición, encontrándose en un estado nutricional adecuado para su edad (eutrófico), mientras que el 26.19%(127) de los pacientes si tuvieron algún tipo de desnutrición, además de relacionar la variable de anemia y desnutrición nos resulta que del total de pacientes 368 cursan con anemia y de estos el 68.75% (253) no tiene desnutrición mientras que el 31.25% (115) si tenían algún tipo de desnutrición, de la misma manera de los pacientes que no tuvieron anemia el 89.74% (105) no tenía desnutrición, mientras que el 10,26% (12) si tenía anemia, también tuvo algún tipo de desnutrición. Conclusión: Los resultados obtenidos se asemejan a lo ampliamente publicado en la bibliografía actual. **(28)**

- Alayo y cols (Callao, 2017) en el estudio “Estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños menores de 5 años que asisten al Centro de Salud Bocanegra, Enero-Febrero 2017” cuyo objetivo fue determinar la relación entre el Estado Nutricional y Anemia Ferropénica. La metodología usada fue de tipo descriptivo correlacional de corte transversal, la muestra fue de niños menores de 5 años con anemia ferropénica del Centro de Salud Bocanegra, Callao. Los instrumentos utilizados para ambas variables fueron las fichas de transcripción tanto para la Anemia Ferropénica y Estado nutricional. Los datos fueron obtenidos mediante el Tamizaje de Hemoglobina y la medición de peso y talla respectivamente. Los resultados fueron que el 80 % de los niños presentó un Estado Nutricional Normal, el 10 % Bajo Peso (Desnutrición Aguda), el 4 % presento sobrepeso, el 3 % Talla Baja, y el 1 % Obesidad. De los 80 niños con anemia menores de 5

años el 68.45 % presentó anemia leve, anemia moderada el 17.4 %, mientras que el 9.78 % presentó anemia severa. Al contrastar las variables se encontró un valor ($p=0.743$), por lo que se concluye que no hay relación entre el Estado Nutricional y Anemia Ferropénica en los sujetos de estudio.(29)

- Lovon Luque Giannina Eudiecine (Arequipa, 2016) en el estudio Relación de la suplementación con multimicronutrientes, niveles de hemoglobina y el estado nutricional de niños de 6 a 35 meses atendidos en el centro de salud ampliación Paucarpata durante el 2016, cuyo objetivo fue establecer la relación de la suplementación con multimicronutrientes, niveles de hemoglobina y el estado nutricional de niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud Ampliación Paucarpata durante el 2016. Para lo cual se trabajó con niños de 6 a 35 meses atendidos en los servicios de atención integral en el Centro de Salud Ampliación Paucarpata durante el 2016 que luego de aplicar los criterios de selección fueron en total 216, 108 niños y 108 niñas; para la relación de variables se trabajó con el estadístico de Chi Cuadrado con un nivel de significancia de 0.05; en la parte metodológica se recolectó datos de entrega de la suplementación con multimicronutrientes durante el 2016, además se obtuvo los dosajes de hemoglobina y la evaluación del estado nutricional de los mismos; toda la información se recolectó de los servicios de enfermería y nutrición, se contrastó con el sistema de información del estado nutricional SIEN previo control de calidad. Luego de la recolección de datos y sistematización se obtuvo que durante el 2016 la mayoría de los niños (108) recibieron 30 sachets de multimicronutrientes, 7 de ellos recibieron 60 y sólo 2 recibieron 90 sachets, es decir no hubo continuidad en la administración de los multimicronutrientes, según el programa de multimicronutrientes los niños deben recibir por 12 meses; en cuanto a la relación de variables como se indicó en la presente discusión no se tuvo consecuencia en la administración de los multimicronutrientes, es así que al relacionar el consumo de multimicronutrientes y el estado nutricional en el indicador de peso para la talla (desnutrición aguda) y talla para la edad (desnutrición

crónica) estadísticamente fue significativa la relación es decir apreciamos que a menor consumo de los saches presentaban talla baja y viceversa, lo mismo para el indicador peso para la talla, en cuanto al indicador de peso para la edad no se encontró relación estadística entre la administración de los multimicronutrientes y el indicador; en consecuencia se concluyó que existe relación entre la administración de multimicronutrientes y el estado nutricional en niños menores de 03 años pero no existe relación significativa entre la administración de multimicronutrientes y los niveles de hemoglobina en niños menores de 03 años atendidos en el Centro de Salud Ampliación Paucarpata.(30)

- Malquichagua (2016) en el estudio “Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 1 a 5 años de edad, del servicio de pediatría del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca - Ica, Enero a Julio del 2016”, fue desarrollado con el objetivo de delimitar la relación del estado de nutrición y la anemia ferropénica en niños de 1 a 5 años de edad en el Servicio de Pediatría en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nasca – Ica. Material y método: Descriptivo, Transversal, No experimental, Prospectivo, Correlación. La población en estudio estará conformada por 360 niños con anemia ferropénica asistidos en el Servicio de Pediatría en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola en Nasca – Ica de enero a julio 2016. La muestra estaba conformada 187. Resultados: Se apreció que la Anemia Ferropénica no está tan alto con respecto al estado de nutrición del niño con $p= 0.221$ y que está dado a niños con desnutrición, normal y sobrepeso. Y un 48% presentan anemia ferropénica (83 menores niños tienen anemia leve, también 8 menores niños tienen anemia moderada) y un 52% tienen hemoglobina normal. El 7% de niños tuvieron De 4 años a 4.9 años, el 42% están dentro de los rangos De 1 año a 1.9 años, y hay predominio en sexo masculino con 63% y en el peso De 18 kg a 21.5 kg se halló el 47% tienen anemia ferropénica, el 64% son de procedencia urbano, y referente a lo socioeconómico que Si cuenta con 67% y si estudian un No con 79%. Se encontró que el 64% cuenta que Si tienen anemia ferropénica. Conclusión: El estado de nutrición también la anemia ferropénica en niños menores de

5 años de edad del Servicio del área Pediatría del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca - Ica, enero a julio del 2016 y fue dada por el cálculo chi cuadrado = 10,672, gl = 8, p=0.221 no relacionado, la investigación no es de hipótesis alterna.(31)

- Tocas y Vasquez (Cajamarca, 2016) en el estudio “Estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Centro Materno Perinatal Simón Bolívar Cajamarca - Perú. Setiembre 2016.”, el objetivo determinar el estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar Cajamarca - Perú. Septiembre- 2016. La Metodología fue de tipo Transversal, descriptivo y correlacional. Con una muestra de 219 historias clínicas de niños entre 6 a 24 meses. El instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos (pre estructurado), concluyendo; según el indicador Peso/Talla, la mayor parte de la población de niños se encuentran dentro de los rangos normales con 94,5%, mientras que el 0,9% padecen de desnutrición aguda, el 2,3 % obesidad, y el 2,3 sobrepeso. En cuanto el indicador Talla/Edad; el 88.6% se encuentran dentro de los rangos normales, el 10.0% padecen de desnutrición crónica (talla baja), y el 1.4% son altos para su edad. Se observa que el 56,6% no presenta anemia, mientras que el 43,4% presentan anemia ferropénica. Y no existe relación entre la anemia ferropénica y los diferentes indicadores del estado nutricional, con una significación del 5%.(32)
- Flores y cols. (Perú, 2013) en su estudio “Desnutrición crónica y anemia en niños indígenas del Perú”, tuvo como objetivo: Determinar la prevalencia de desnutrición crónica y anemia en niños menores de 5 años de hogares indígenas del Perú. Diseño: análisis secundario de los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2013, del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Institución: Segunda Especialidad en Nutrición Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marco. Lima, Perú. Participantes: Niños menores de 5 años de hogares de la región natural selva en los cuales el idioma principal es una lengua indígena. Principales medidas de resultados: Desnutrición crónica (<-2 DE

para valores Z de talla para la edad) y anemia (<11 g/dL de hemoglobina ajustado por altitud). Resultados: La desnutrición crónica afectó al 43,0% y la anemia al 43,5% de los niños menores de 5 años de hogares indígenas. No existió una asociación estadísticamente significativa entre desnutrición crónica con el sexo ni edad del niño, ni entre la anemia y sexo del niño. Sin embargo, sí se encontró asociación entre la edad del menor y la anemia ($p < 0,001$). Conclusiones: La desnutrición crónica y anemia resultaron elevadas en niños menores de 5 años de hogares indígenas en la selva del Perú, siendo evidentes las grandes desigualdades en la situación de pobreza, servicios básicos y salud de los niños indígenas. **(33)**

- Olivos (La Libertad, 2013) en el estudio Asociación entre los índices antropométricos nutricionales, los niveles de hemoglobina y la giardiasis intestinal en niños preescolares. centro poblado California, Virú – La Libertad, Perú 2013; tuvo como objetivo: Establecer las diferencias que existen de los índices antropométricos nutricionales y los niveles de hemoglobina entre los niños preescolares con y sin giardiasis intestinal. Material y métodos: Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal y comparativo, participaron 92 niños preescolares, seleccionados por muestreo aleatorio simple, residentes del centro poblado California, Virú-La Libertad. Para determinar el estado nutricional se clasificó a los participantes en 2 categorías: Eutrófico y desnutrido crónico, para ello se utilizaron los índices peso/edad, talla/edad y peso/talla de las tablas antropométricas de la OMS 2006. También, al niño preescolar se le tomó una muestra de sangre para el dosaje de hemoglobina, utilizando el método de la cianometahemoglobina; después, se recolectó las muestras de heces interdiario hasta por tres oportunidades, las cuales se procesaron utilizando el método directo en fresco con suero fisiológico y lugol para la identificación del protozoo Giardia lamblia. El análisis estadístico se hizo con la prueba de test de independencia de criterios “chi cuadrado”, si “p” fue menor de 0.05 se consideró el nivel de significancia. Se respetaron los principios éticos para investigaciones en seres humanos. Resultados: Se encontró asociación estadística entre desnutrición crónica y giardiasis

intestinal ($p=0.035$); además, se halló asociación altamente significativa entre la anemia y la giardiasis intestinal ($p=0.0001$). Conclusiones: La giardiasis intestinal está asociada a desnutrición crónica y anemia en los niños preescolares del centro poblado California, Virú-La libertad.(34)

- Guillermo Gómez-Guizado, Oscar Munares-García (Perú, 2012) en el estudio Anemia y estado nutricional en lactantes de dos a cinco meses atendidos en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2012, cuyo objetivo fue. Determinar las características de los niveles de anemia en lactantes de dos a cinco meses de edad atendidos en los establecimientos del Ministerio de Salud del Perú durante el año 2012. Materiales y métodos. Estudio transversal utilizando la base de datos del Sistema de Información del Estado Nutricional del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del Instituto Nacional de Salud del Perú del año 2012. Se analizaron los registros de 7513 lactantes de dos a cinco meses de edad atendidos en puestos, centros y hospitales del Ministerio de Salud de las 25 regiones del Perú. Se utilizaron estadísticas descriptivas y de regresión logística. Resultados. El 10,2% (IC 95%: 9,5-10,9) de los lactantes presentaron anemia, con diferencias en las frecuencias según los meses de edad ($p<0,001$), altitud a nivel del mar ($p<0,001$), regiones ($p<0,001$) y tipo de establecimiento ($p<0,001$). En el análisis multivariable se encontraron como factores asociados con tener anemia la edad de 4 meses (OR 1,2; IC 95%: 1,0-1,5) y 5 meses (OR 1,4; IC 95%: 1,2-1,6), presentar obesidad (OR 0,7; IC 95%: 0,5-1,0) y desnutrición crónica (OR 1,3; IC 95%: 1,0-1,6). Conclusiones. Se evidencio la presencia de anemia y desnutrición crónica antes de los 6 meses de edad y que la probabilidad de tener anemia se incrementa conforme aumenta la edad y está asociada a algunos componentes del estado nutricional.(35)

2.2. Bases Teóricas.

2.2.1. Teoría del déficit de autocuidado – cuidado dependiente en el niño

La teoría general de enfermería del déficit de autocuidado (Orem, 1995), está constituida por tres teorías: teoría de autocuidado/cuidado dependiente, teoría

del déficit de autocuidado y teoría de sistemas de enfermería, el común de las tres es el autocuidado, que en el caso de la población pediátrica sería cuidado dependiente materno.(36)

La Teoría General del Déficit de Autocuidado (TGDAC), esta compuesta por cinco conceptos centrales interrelacionados que son: 1) Acciones de autocuidado/cuidado dependiente, 2) Capacidades de autocuidado, 3) Demanda de cuidado terapéutico, 4) Déficit de autocuidado y 5) Agencia de enfermería y un concepto periférico denominado factores condicionantes

Básicos.(36)

La TGDAC, explica que existe una relación directa entre las capacidades de autocuidado/cuidado dependiente (CCD) y las acciones de cuidado dependiente (ACD); las CCD, son un requisito para que la persona pueda realizar acciones de cuidado dependiente, estas acciones están dirigidas a satisfacer las demandas de cuidado terapéutico, cuando las CCD, son menores que las demandas de cuidado terapéutico, entonces se produce el déficit de autocuidado/cuidado dependiente y para superar este déficit se requerirá de la intervención de la agencia de enfermería(36)

2.2.2. Anemia(37)

A. Definición

La anemia se define por la disminución del número de hematíes y de la concentración de hemoglobina (Hb) por debajo de dos desviaciones estándar (DE) con respecto a la media que corresponde a su edad y sexo. A grandes rasgos, puede producirse anemia por aumento de las pérdidas (por sangrado), eritropoyesis insuficiente o inadecuada, hemólisis acelerada o por una combinación de causas. La anemia ferropénica se produce al no disponer de una cantidad de hierro suficiente para la síntesis de la hemoglobina, ya sea por defecto en los aportes exógenos de hierro (carencial) o por incremento de las necesidades de hierro del organismo (no carencial).(37)

Imagen N° 01. Valores de serie roja específicos por edades.

Tabla 1. Valores de serie roja específicos por edades

Edad	Hemoglobina (g/dl) Media y (- 2 DE)	Hematocrito (%) Media y (- 2 DE)	Volumen corpuscular medio (f) Media y (- 2 DE)	Concentración de hemoglobina corpuscular media (g/dl hematíes) Media y (- 2 DE)	Reticulocitos (%) (± 2 DE)
A término (cordón)	16,5 (13,5)	51 (42)	108 (98)	33 (30)	(3-7)
1-3 días	18,5 (14,5)	56 (45)	108 (95)	33 (29)	(1,8-4,6)
2 semanas	16,6 (13,4)	53 (41)	105 (88)	31,4 (28,1)	-
1 mes	13,9 (10,7)	44 (33)	101 (91)	31,8 (28,1)	(0,1-1,7)
2 meses	11,2 (9,4)	35 (28)	95 (84)	31,8 (28,3)	-
6 meses	12,6 (11,1)	36 (31)	76 (68)	35 (32,7)	(0,7-2,3)
6 meses-2 años	12 (10,5)	36 (33)	78 (70)	33 (30)	-
2-6 años	12,5 (11,5)	37 (34)	81 (75)	34 (31)	(0,5-1)
6-12 años	13,5 (11,5)	40 (35)	86 (77)	34 (31)	(0,5-1)
12-18 años					
Hombres	14,5 (13)	43 (36)	88 (78)	34 (31)	(0,5-1)
Mujeres	14 (12)	41 (37)	90 (78)	34 (31)	(0,5-1)

Datos tomados y adaptados de Forestier F, et al. Hematologic values of 163 normal fetuses between 18 and 30 weeks of gestation. *Pediatr Res.* 1986;20:342; Oski FA, et al. Hematological problems in the newborn infant. En: Orkin SH, Fisher DE, Ginsburg D (eds.). *Nathan and Oski's Hematology and Oncology of Infancy and Childhood.* 8ª edición. Filadelfia: WB Saunders; 2015. p. 344; Matoth Y, et al. Postnatal changes in some red cell parameters. *Acta Paediatr Scand.* 1971;60:317; y Wintrobe MM. *Clinical hematology.* Baltimore: Williams & Wilkins; 1999.

B. Anemia ferropénica

La anemia ferropénica es la enfermedad hematológica más frecuente de la infancia, es la anemia producida por el fracaso de la función hematopoyética medular en la síntesis de hemoglobina debido a la carencia de hierro.(38)

a. Etiopatogenia

La infancia, especialmente los primeros 2 años, tiene un riesgo elevado de ferropenia, debido fundamentalmente a sus limitadas fuentes dietéticas y a las necesidades incrementadas del mismo por su crecimiento. Distinguimos tres grupos fundamentales no excluyentes: disminución del aporte, aumento de las necesidades y aumento de las pérdidas. En todos los casos de anemia ferropénica debe considerarse la pérdida de sangre como posible factor causal.(38)

Imagen 02. Etiopatogenia de la anemia ferropénica

Tabla II. Etiopatogenia

Disminución del aporte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Origen prenatal: ferropenia, diabetes o preeclampsia materna, embarazo múltiple, recién nacido de bajo peso o prematuridad; dispondrán de menores depósitos adquiridos intraútero 2. Carencia nutritiva: alimentados exclusivamente con LM o fórmula adaptada no enriquecida en Fe de forma prolongada (>4-6 meses), con introducción precoz de la LV, con alimentación basada predominantemente en leche no suplementada y harinas –a menudo asociada a sobrepeso–, con dieta vegetariana o en los casos de baja ingesta; desarrollarán ferropenia una vez agotados los depósitos (periodo crítico 9-24 meses de edad, tras agotar los presentes al nacimiento) 3. Disminución de la absorción: <p>Trastornos de la digestión: fibrosis quística, pancreatopatías, hepatopatías</p> <p>Trastornos de la absorción: enfermedad celiaca, alergia gastrointestinal (destacando la producida por las proteínas de la LV), parasitosis intestinal, gastrectomía, enfermedad inflamatoria intestinal crónica, cirugía con disminución de la superficie absorbente (síndrome de intestino corto), interacción con otros metales (intoxicación por plomo), con medicamentos (antiácidos, inhibidores de la bomba de protones) o con sustancias de la dieta</p> <p>Ferropenia: por sí misma produce atrofia vellositaria intestinal, que agrava el proceso</p> <p>Otros: linfangiectasia intestinal</p> 4. Alteración del transporte o metabolismo del Fe: <p>Primaria: raras, como en la atroferrinemia congénita o alteraciones en la síntesis del Hem</p> <p>Secundaria: hipotransferrinemia secundaria a nefrosis, malnutrición o hepatopatía</p>
Aumento de las necesidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crecimiento: periodos críticos los primeros dos años de vida y la adolescencia, donde la aceleración del crecimiento es máxima 2. Infecciones: por derivación del Fe hacia el sistema inmunitario 3. Enfermedades crónicas: por mecanismos varios que pueden incluir la inaccesibilidad de los precursores hematopoyéticos al Fe, la peor respuesta medular a la eritropoyetina, el acortamiento de la vida eritrocitaria y/o las alteraciones en la digestión-absorción 4. Entrenamiento deportivo intenso
Aumento de las pérdidas-hemorragias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perinatales: transfusión feto-materna y feto-fetal, hemorragias placentarias, ligadura precoz del cordón umbilical, hemorragia umbilical, exanguinotransfusión o extracciones sanguíneas múltiples 2. Digestivas: por lesiones anatómicas (varices, hernia de hiato, úlceras, infección por <i>Helicobacter pylori</i>, divertículo de Meckel, tumores, pólipos, duplicación, telangiectasias, angiomas, púrpura de Schönlein-Henoch, hemorroides, colitis, ileítis, parásitos), gastritis medicamentosas (AINEs, corticoides), alergias alimentarias o ingesta excesiva de LV 3. Respiratorias: epistaxis, hemoptisis, hemosiderosis pulmonar, síndrome de Goodpasture 4. Urogenitales: hematurias, hemosiderinurias, proteinurias con pérdida de transferrina o meno-metrorragia

b. Fisiopatología

Se distinguen tres estadios sucesivos, de intensidad sintomática creciente, en el déficit de Fe:

- *FeP latente*: se inicia el vaciamiento de los depósitos férricos del SRE, primero en hígado y bazo, y después, en médula ósea, de curso asintomático;
- *FeP sin anemia*: aumenta el déficit de Fe, evidenciado en su menor disponibilidad sérica, con mayor afectación analítica bioquímica, pero sin afectación del hemograma, y aparición de sintomatología atribuible al déficit de las enzimas tisulares que contienen Fe;
- *AFe*: alteraciones hematológicas propias, mayor afectación de las anomalías previas y sintomatología de anemia.

Los síntomas iniciales de la carencia de Fe, relacionados en gran parte con su función en determinadas reacciones enzimáticas, afectan fundamentalmente a las funciones: cerebral, digestiva e inmunológica, mejorando todas ellas cuando se corrige la FeP antes de que se corrija la anemia. Varios de los efectos a largo plazo sobre el SNC tendrían relación con alteraciones en el neurometabolismo, en la función de los neurotransmisores y en la mielinización, la sinaptogénesis y la dendritogénesis durante la etapa de desarrollo cerebral, algunos persistentes, incluso tras la corrección de la deficiencia de Hierro. Una de las consecuencias, entre otras alteraciones neurobiológicas, sería la disminución en la velocidad de conducción visual y auditiva. La fisiopatología derivada de la disminución de hemoglobina es común a otras anemias.(38)

c. Cuadro clínico

Los signos y síntomas dependen de la velocidad de aparición de la anemia. Una pérdida aguda del 30 % de la volemia conduce al shock, y si no se trata con rapidez, puede llevar a la muerte. Sin embargo, en aquellas de lento surgimiento, un paciente puede tolerar, casi sin síntomas, la pérdida de hasta el 50 % de disminución de la masa eritrocitaria, por lo que se hacen evidentes la palidez de la piel y las mucosas hasta que las cifras de hemoglobina estén por debajo de 8 g/dL.(39)

Esto se origina por un mecanismo de adaptación fisiológica que toma tiempo. La adaptación consiste en una combinación de mecanismos que aumentan la capacidad de entrega de O₂ con una disminuida cantidad de hemoglobina e incluye: a. Aceleración de la frecuencia respiratoria y de la frecuencia cardíaca. b. Aumento del gasto cardíaco. c. Desviación de la curva de disociación del O₂ de la hemoglobina que hace que la afinidad de esta por el O₂ disminuya, por lo que el O₂ llega,

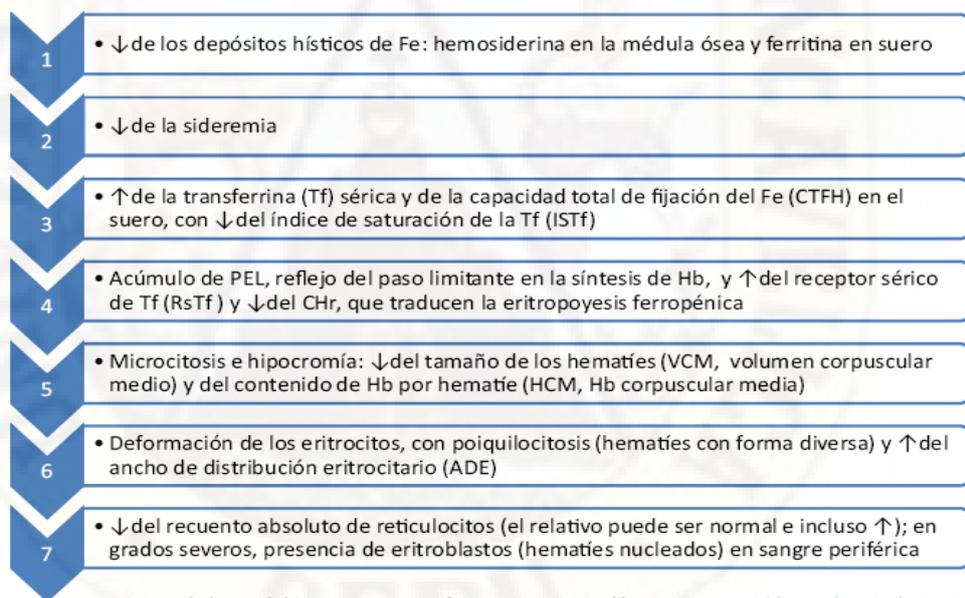
más fácilmente, a los tejidos. d. Desviación del flujo de sangre a los órganos y tejidos vitales: cerebro, corazón, riñones, etcétera.

Los síntomas y signos clínicos de la anemia son inespecíficos cuando es de grado moderado o severo. Estos se pueden identificar a través de la anamnesis y con el examen físico completo.(40)

d. Diagnóstico

Una analítica sanguínea confirmará el diagnóstico. Puede ser tras sospecha clínica, por sintomatología sugestiva o pertenencia a grupo de riesgo, o hallazgo casual.

Figura 03. Sucesión de acontecimientos bioquímicos y hematológicos



Fe: Hierro; Hb: hemoglobina; PEL: protoporfirinas eritrocitarias libres; CHR: contenido en Hb reticulocitaria.

e. Clasificación de la anemia(41)

Hay numerosas formas de clasificar las anemias, y no hay una forma mejor que otra, aunque las más empleadas se refieren a la etiopatogenia y a los índices eritrocitarios. Estos criterios de clasificación, son útiles, pero no son absolutos, ya que pueden combinarse en determinados casos y originar síntomas y signos

mixtos. En la clasificación patogénica, las anemias se dividen en dos grandes grupos: regenerativas y arregenerativas.

En las regenerativas o periféricas la médula ósea conserva o aumenta su capacidad de producción y en las arregenerativas o centrales se distinguen porque la médula ósea no puede mantener la producción eritrocitaria de forma adecuada. Los conceptos de regenerativas y arregenerativas son importantes porque se pueden mensurar y sirven para orientar el diagnóstico.

La anemia tiene diferentes clasificaciones, para el estudio se realizará la clasificación diagnóstica basada en los niveles de hemoglobina conforme se presenta en la siguiente figura:

Figura 03. Clasificación de la anemia, según concentración de hemoglobina

Población	Sin anemia*	Anemia*		
		Leve ^a	Moderada	Grave
Niños de 6 a 59 meses de edad	110 o superior	100-109	70-99	menos de 70
Niños de 5 a 11 años de edad	115 o superior	110-114	80-109	menos de 80
Niños de 12 a 14 años de edad	120 o superior	110-119	80-109	menos de 80
Mujeres no embarazadas (15 años o mayores)	120 o superior	110-119	80-109	menos de 80
Mujeres embarazadas	110 o superior	100-109	70-99	menos de 70
Varones (15 años o mayores)	130 o superior	100-129	80-109	menos de 80

± Adaptado de las referencias bibliográficas 5 y 6.

* Hemoglobina en gramos por litro.

^a «Leve» es inadecuado, pues la carencia de hierro ya está avanzada cuando se detecta la anemia. La ferropenia tiene consecuencias aun cuando no haya manifestaciones clínicas de anemia.

f. Tratamiento

a. Manejo preventivo

El manejo preventivo y terapéutico de la anemia se realizará en base a los productos farmacéuticos contemplados en el Petitorio Único de Medicamentos – (PNUME) vigente, de acuerdo a esquema establecido. Se tendrá en cuenta el contenido de hierro elemental según cada producto farmacéutico. El diagnóstico de anemia se basa en los valores mencionados, según edad, sexo y condición fisiológica.(40)

En el caso de los niños la entrega del suplemento de hierro y la receta correspondiente, ya sea de suplementación terapéutica o preventiva será realizada por personal médico o de salud capacitado que realiza la atención integral del niño.

Sobre el tratamiento de la anemia con suplementos de hierro:

- a) Debe realizarse con dosis diarias, según la edad y condición del paciente.
- b) Debe realizarse durante 6 meses continuos.
- c) Durante el tratamiento los niveles de hemoglobina deben elevarse entre el diagnóstico y el primer control. De no ser así, y a pesar de tener una adherencia mayor a 75%, derivar al paciente a un establecimiento de salud con mayor capacidad resolutive, donde un especialista determinará los exámenes auxiliares a realizarse.
- d) Una vez que los valores de hemoglobina han alcanzado el rango “normal”, y por indicación del médico o personal de salud tratante, el paciente será contra referido al establecimiento de origen, para continuar con su tratamiento.

Sobre el consumo de suplementos de hierro (preventivo o tratamiento):

- a) El suplemento de hierro se da en una sola toma diariamente.
- b) En caso que se presenten efectos adversos, se recomienda fraccionar la dosis hasta en 2 tomas, según criterio del médico o personal de salud tratante.
- c) Para la administración del suplemento de hierro, recomendar su consumo alejado de las comidas, de preferencia 1 o 2 horas después de las comidas.

d) Si hay estreñimiento, indicar que el estreñimiento pasará a medida que el paciente vaya consumiendo más alimentos como frutas, verduras y tomando más agua.

b. Tratamiento de la anemia(42)

Niños Prematuros y/o con Bajo Peso al Nacer:(42)

- El tratamiento con hierro a niños prematuros y niños con bajo peso al nacer se iniciará a los 30 días de nacido, asegurando que hayan concluido la alimentación enteral.
- Se administrará tratamiento con hierro, en dosis de 4 mg/kg/día, y se ofrecerá durante 6 meses continuos.
- Se realizará el control de hemoglobina a los 3 meses y a los 6 meses de iniciado el tratamiento con hierro.

Niños Nacidos a Término y/o con Buen Peso al Nacer menores de 6 meses:(42)

- El tratamiento de anemia en menores de 6 meses se hará a partir del primer diagnóstico de anemia.
- Se administrará el tratamiento con suplementos de hierro, en dosis de 3 mg/kg/día, y se ofrecerá durante 6 meses continuos.
- Se realizará el control de hemoglobina al mes, a los 3 meses y a los 6 meses de iniciado el tratamiento con hierro.

Tratamiento de la anemia en niños de 6 meses a 11 años de edad(42)

- a) El tratamiento con hierro en los niños, que tienen entre 6 meses y 11 años de edad, y han sido diagnosticados con anemia, se realiza con una dosis de 3mg/kg/día.
- b) Se administrará el suplemento de hierro durante 6 meses continuos.
- c) Se realizará el control de hemoglobina al mes, a los 3 meses y a los 6 meses de iniciado el tratamiento con hierro.

2.2.3. Estado Nutricional

a. Definición

El estado nutricional se define como la condición corporal resultante del balance entre la ingestión de alimentos y su utilización por parte del

organismo. Su evaluación tiene la finalidad de identificar una posible malnutrición por exceso o por defecto y discriminar el origen de la misma. Eunutrición es el término que corresponde a un estado nutricional correcto, mientras que se entiende por malnutrición cualquier alteración de la normalidad. La malnutrición responde a una gran variabilidad de situaciones y puede clasificarse atendiendo a diversos criterios: etiología, tipo de alteración, intensidad, duración y evolución terapéutica.(43)

b. Patrones de crecimiento

La Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó nuevos patrones internacionales de crecimiento infantil, para lactantes y niños de hasta cinco años. Los nuevos patrones de crecimiento infantil de la OMS proporcionan ahora información sobre el crecimiento idóneo de los niños: demuestran, por vez primera, que los niños nacidos en regiones diferentes del mundo a los que se ofrecen unas condiciones de vida óptimas cuentan con el potencial de crecer y desarrollarse hasta estaturas y pesos para la edad similares. Los patrones de crecimiento infantil de la OMS son un instrumento que se utilizará para la vigilancia del bienestar de los niños y para detectar a niños o poblaciones que no crecen adecuadamente —con insuficiencia ponderal o sobrepeso— y a los que puede ser preciso aplicar medidas específicas de atención médica o de salud pública. El crecimiento normal es una expresión fundamental de la buena salud y una medida de los esfuerzos realizados para reducir la mortalidad y morbilidad en la niñez. Los nuevos gráficos constituyen, por consiguiente, un instrumento sencillo para evaluar la eficacia de estos esfuerzos. (44)

Los patrones de crecimiento infantil de la OMS son superiores a los patrones de referencia que se manejan actualmente. Permiten comparar parámetros del crecimiento importantes, como el peso y la talla/estatura de los lactantes y niños, con un valor de referencia óptimo. Hay gráficos para varones y para mujeres y también gráficos para lactantes (hasta un año de edad) y para niños de hasta cinco años. Estos parámetros son importantes indicadores de salud y ayudan a determinar el estado de salud de un niño o una población de niños y si su crecimiento es adecuado. Por ejemplo, los

niños con estatura para la edad es baja (situados por debajo de la línea roja en el gráfico de talla/estatura) o cuyo peso para la estatura es demasiado bajo (por debajo de la línea roja) pueden tener problemas de salud; cuanto más alejados de las líneas rojas se encuentren, mayores serán las posibilidades de que tengan problemas de salud. En la práctica clínica, estos parámetros ayudan a diagnosticar enfermedades tempranamente y a vigilar la evolución durante el tratamiento. Es importante el hecho de que existen ahora, por vez primera, gráficos normalizados del índice de masa corporal (IMC) para niños de hasta cinco años, lo que resulta particularmente útil para la vigilancia de la creciente epidemia de obesidad infantil. Los patrones de crecimiento infantil quedan reflejados en más de 30 gráficos. La mayoría de los médicos, proveedores de atención de salud y progenitores sólo utilizarán de forma habitual unos pocos gráficos (por ejemplo, los correspondientes a estatura/talla, peso e IMC), pero determinados investigadores y profesionales que se ocupan de la salud a nivel de poblaciones utilizarán un mayor número de gráficos para fines de medición y evaluación.(44)

c. Índices

Los índices antropométricos son combinaciones de medidas. En el ejemplo, al combinar el peso (20 Kg) con la talla podemos obtener el peso para la talla o el índice de masa corporal (IMC), que son distintas expresiones de una misma dimensión, aplicables en el niño y en el adulto. También pueden relacionarse con estándares de normalidad según edad y sexo. Así, a partir del uso de Gráficos o Tablas de referencia, se obtienen los índices básicos en niños que son: peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla, índice de masa corporal para la edad y perímetro cefálico para la edad.(45)

- **Peso/edad:** refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y por el peso relativo.

- Talla/edad: refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y sus déficits se relacionan con alteraciones acumulativas de largo plazo en el estado de salud y nutrición.
- Peso/talla: refleja el peso relativo para una talla dada y define la proporcionalidad de la masa corporal. Un bajo peso/talla es indicador de emaciación o desnutrición aguda. Un alto peso/talla es indicador de sobrepeso.
- Índice de masa corporal/edad: es el peso relativo al cuadrado de la talla (peso/talla) el cual, en el caso de niños y adolescentes, debe ser relacionado con la edad. Su interpretación es similar a la mencionada para el peso/talla.
- Perímetro cefálico: se utiliza en la práctica clínica como parte del tamizaje para detectar potenciales alteraciones del desarrollo neurológico (hidrocefalia, etc.).

d. Clasificación del estado nutricional según indicadores antropométricos

La clasificación del estado nutricional se realizará teniendo en cuenta lo declarado por la Organización Mundial de la Salud. En este caso el define el punto de corte de normalidad para las curvas antropométricas en Desviación Estándar (DS), considerando ello se tiene la clasificación nutricional antropométrica según el siguiente detalle:

- Baso peso o desnutrición global: se obtiene de acuerdo al indicador peso para la edad cuando el punto se ubica por debajo de $-2DS$.
- Desnutrición aguda: se obtiene de acuerdo al indicador peso para la talla, cuando el punto se ubica por debajo de $-2DS$.
- Talla baja o desnutrición crónica: se obtiene de acuerdo al indicador talla para la edad, cuando el punto se ubica por debajo de $-2DS$.
- Sobrepeso. se obtiene de acuerdo al indicador peso para la edad cuando el punto se ubica por encima de $+2DS$.
- Obesidad se obtiene de acuerdo al indicador peso para la talla cuando el punto se ubica por encima de $+3DS$.

Asimismo considerando el uso de los indicadores nutricionales antropométricos, se tiene la siguiente clasificación:

Z score	Indicadores de crecimiento			
	Longitud/talla para la edad	Peso para la edad	Peso para la Longitud/talla	IMC para la edad
Por encima de 3	Ver nota 1	Ver nota 2	Obesidad	Obesidad
Por encima de 2	Normal		Sobrepeso	Sobrepeso
Por encima de 1	Normal		Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)	Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)
0 mediana	Normal	Normal	Normal	Normal
Por debajo de -1	Normal	Normal	Normal	Normal
Por debajo de -2	Talla baja	Bajo peso	Bajo peso	Bajo peso
Por debajo de -3	Talla baja severa	Severamente bajo peso (Ver nota 5)		

Notas:

1. Un niño en este rango es muy alto. La altura rara vez es un problema, a menos que sea tan excesivo que pueda indicar un trastorno endocrino como un tumor productor de hormona del crecimiento. Recomiende a un niño en este rango de evaluación si sospecha un trastorno endocrino (por ejemplo, si los

padres de estatura normal tienen un niño que es excesivamente alto para su edad).

2. Un niño cuyo peso para la edad cae en este rango puede tener un problema de crecimiento, pero esto es mejor evaluado a partir de peso para la talla / talla o IMC para la edad.
3. Un punto trazado arriba de 1 muestra un posible riesgo. Una tendencia hacia la línea de 2 puntajes z muestra un riesgo definido.
4. Es posible que un niño con retraso en el crecimiento o un retraso en el crecimiento grave tenga sobrepeso.
5. Esto se conoce como muy bajo peso en los módulos de entrenamiento IMCI. (Gestión integrada de Enfermedad infantil, capacitación en el servicio. OMS, Ginebra, 1997).

2.3. Definición de Términos.

- Anemia: Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar.(42)
- Anemia por deficiencia de hierro: Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro, llamada también anemia ferropénica (AF).(42)
- Concentración de hemoglobina: Es la cantidad de hemoglobina presente en un volumen fijo de sangre. Normalmente se expresa en gramos por decilitro (g/dL) o gramos por litro (g/l).(42)
- Estado Nutricional. condición corporal resultante del balance entre la ingestión de alimentos y su utilización por parte del organismo. Su evaluación tiene la finalidad de identificar una posible malnutrición por exceso o por defecto y discriminar el origen de la misma.

- Hematocrito: Es la proporción del volumen total de sangre compuesta por glóbulos rojos. Hemoglobina: Es una proteína compleja constituida por un grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo.(42)
- Hierro: Es un mineral que se encuentra almacenado en el cuerpo humano y se utiliza para producir las proteínas hemoglobina y mioglobina que transportan el oxígeno. La hemoglobina se encuentra en los glóbulos rojos y la mioglobina en los músculos. El hierro se encuentra también en enzimas y en neurotransmisores, de allí que su deficiencia tenga consecuencias negativas en el desarrollo conductual, mental y motor, velocidad de conducción más lenta de los sistemas sensoriales auditivo y visual, y reducción del tono vagal.(42)
- Requerimientos o necesidades nutricionales: Son las cantidades de todos y cada uno de los nutrientes que un individuo debe ingerir de forma habitual para mantener un adecuado estado nutricional y prevenir la aparición de enfermedades.(42)

2.4. Formulación de hipótesis.

Hipótesis de Investigación

Existe relación entre el estado nutricional y anemia en niños menores de 5 años en el Distrito de Ascensión, presentado durante el año 2018.

2.5. Identificación de variables

Variable 1. Estado Nutricional

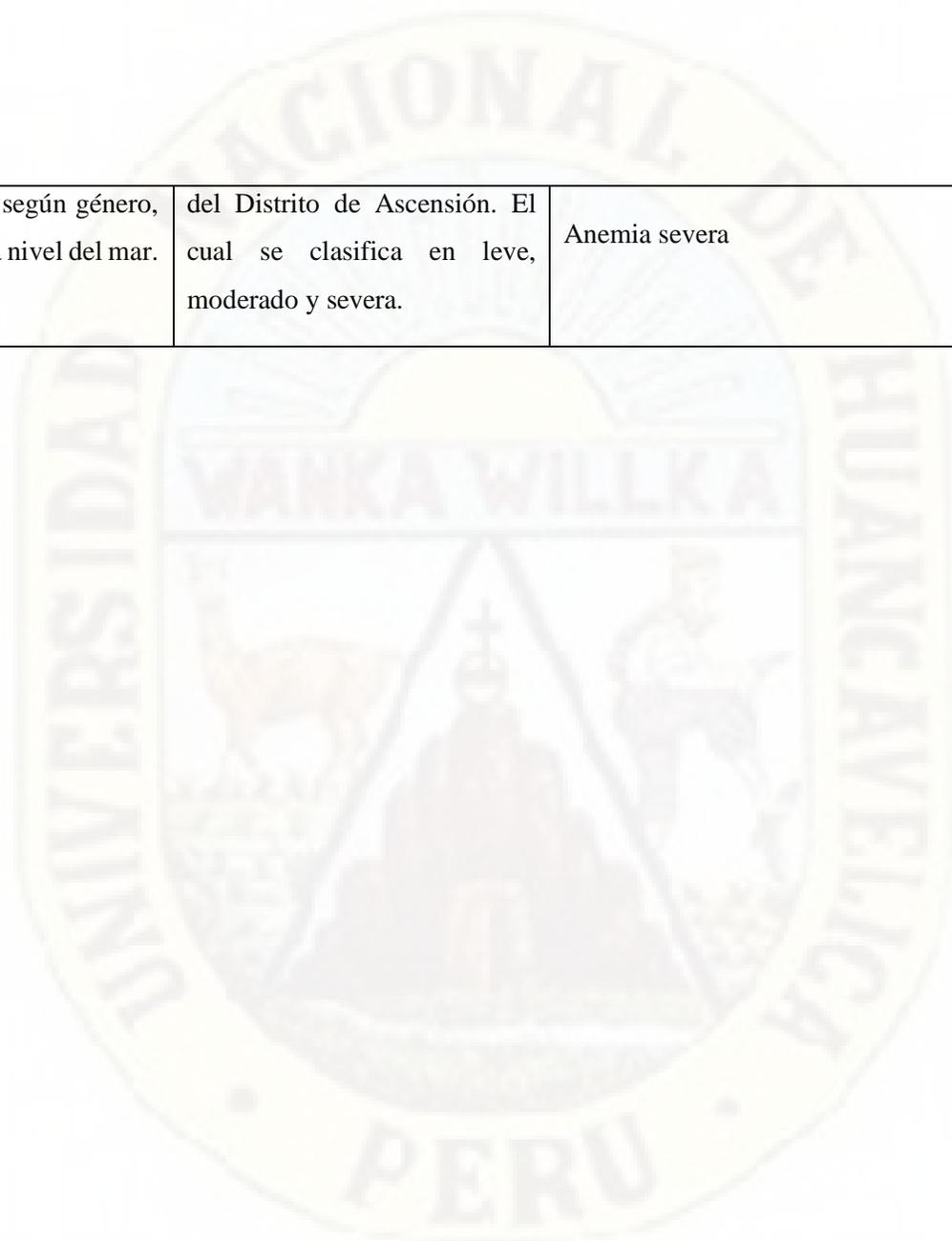
Variable 2. Anemia

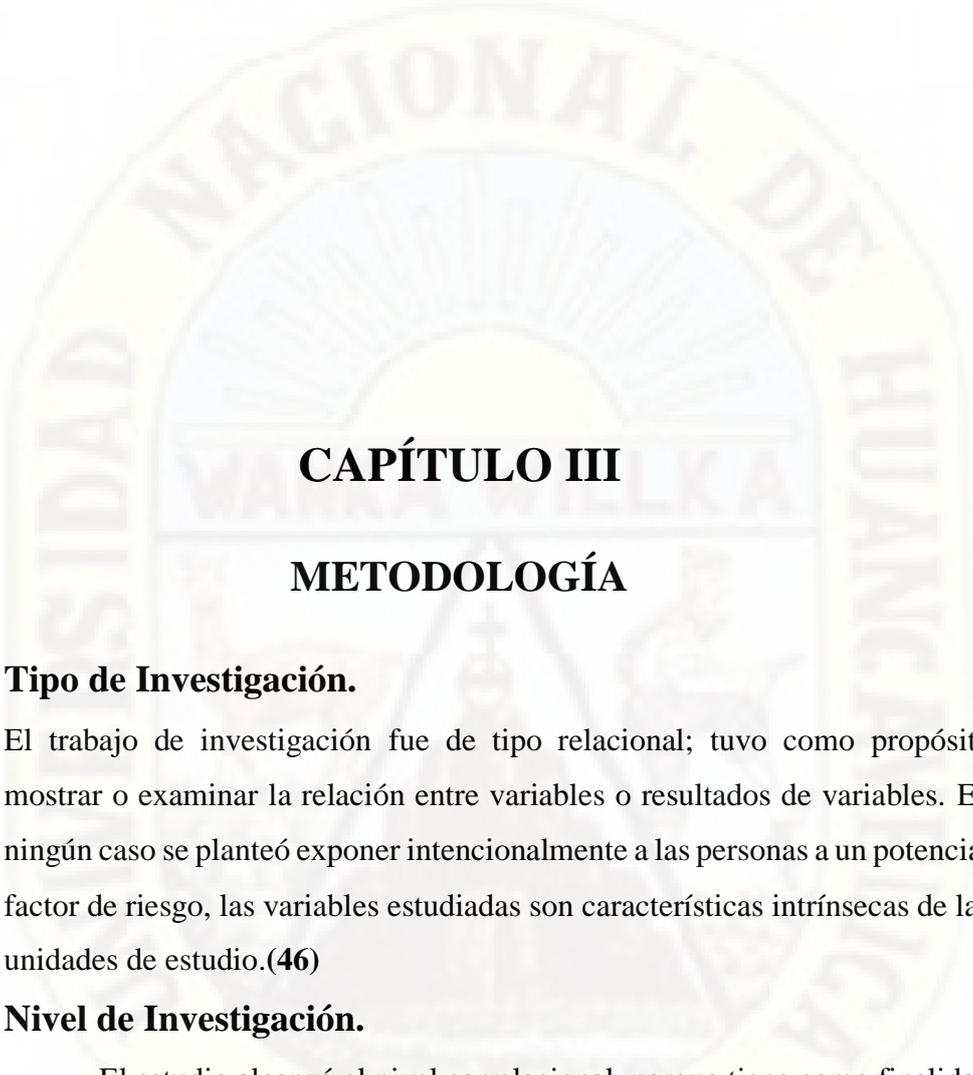
2.6. Definición operativa de variables e indicadores

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Dimensión	Sub dimensiones	Indicadores
Estado Nutricional	Condición corporal resultante del balance entre la ingestión de alimentos y su utilización por parte del organismo. Su evaluación tiene la finalidad de identificar una posible malnutrición por exceso o por defecto y discriminar el origen de la misma.	El estado nutricional de los niños menores de 5 años, se medirá haciendo uso de las medidas antropométricas como; Peso, talla y su relación entre ellos y con la edad. Teniendo los siguientes índices. Peso para la Talla, Peso para la Edad y Talla para la Edad.	Indicador peso para la edad	Sobrepeso	> + 2 DE
				Normal	Entre +2 y -2 DE
				Bajo peso	< -2 a -3 DE
				Bajo peso severo	Menor a -3DE
			Indicador peso para la longitud/talla	Obesidad	> + 3 DE
				Sobrepeso	Entre +2 y +3
				Posible riesgo de sobrepeso	Entre +1 y +2

			Normal	Entre +1 y -2 DE
			Emaciado	< -2 a -3 DE
			Severamente emaciado	< - 3 DE
		Indicador longitud/talla para la edad	Alto	> + 2 DE
			Normal	Entre +2 y -2 DE
			Talla baja	< -2 a -3 DE
			Talla baja severa	< - 3 DE
Anemia	La anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar	La anemia se evaluó en base a la concentración de hemoglobina que se encuentra registrado en la Historia Clínica de los niños menores de 5 años	Sin Anemia	Mayor a 11gr/dl
			Anemia leve	De 10 gr/dl a 10.9 gr/dl
			Anemia moderada	De 7.0 gr/dl a 9.9 gr/dl

	del promedio según género, edad y altura a nivel del mar.	del Distrito de Ascensión. El cual se clasifica en leve, moderado y severa.	Anemia severa	Menor a 7gr/dl
--	---	---	---------------	----------------





CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Investigación.

El trabajo de investigación fue de tipo relacional; tuvo como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables. En ningún caso se planteó exponer intencionalmente a las personas a un potencial factor de riesgo, las variables estudiadas son características intrínsecas de las unidades de estudio.(46)

3.2. Nivel de Investigación.

El estudio alcanzó el nivel correlacional, porque tiene como finalidad conocer la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables. Para evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, en los estudios correlacionales primero se mide cada una de éstas, y después se cuantifican, analizan y establecen las

vinculaciones. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba.(47)

Es importante recalcar que la mayoría de las veces, las mediciones de las variables que se van a correlacionar provienen de los mismos casos o participantes, pues no es lo común que se correlacionen mediciones de una variable hechas en ciertas personas, con mediciones de otra variable realizadas en personas distintas.(47)

3.3. Método de Investigación.

El estudio realizado utilizó el método general deductivo - inductivo. Deductivo; porque parte va de lo general a lo específico; es decir, una vez que se concluye se confrontará la relación de las dos variables; a través de sustento claro y preciso del suceso de los mismos. Inductivo; porque se parte de lo específico a lo general; vale decir, que primero va describir cada uno de los fenómenos para luego arribar a una conclusión.

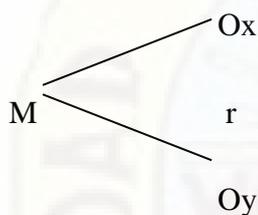
Así mismo; se utilizó el método específico: Descriptiva, estadística y bibliográfica. Descriptivo, porque se describe, analiza e interpreta sistemáticamente un conjunto de hechos relacionado con otra variable tal como se da en el presente. Así como estudia al fenómeno en su estado actual y en su forma natural. Estadístico; porque a través de su aplicación facilitó la representación de datos de los fenómenos observados, y la toma de decisiones a la aplicación de la técnica estadística paramétrica y/o no paramétrica. Y Bibliográfica; porque permite recopilar y sistematizar información de fuentes secundarias contenidas en libros, artículos de revistas, publicaciones, investigaciones, etc.

3.4. Diseño de Investigación.

El diseño que se utilizó en el estudio es: Diseño No Experimental Transversal, Retrospectivo Correlacional. Diseño No Experimental; porque

no se realizó la manipulación deliberada de las variables, sino se observó tal y como se presentan las variables en su contexto natural para posteriormente analizarlas. Transversal; porque se realizó la recolección de la información en solo momento en un tiempo único. Restrospectivo: Implica la recopilación de datos del pasado. Correlacional; Estos diseños son útiles para establecer relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado; a veces, únicamente en términos correlacionales(48)

Esquema:



Donde:

M = Niños menores de 5 años del Distrito de Ascensión (Historias clínicas)

Ox = Variable: Estado Nutricional

Oy = Variable: Anemia

r = Relación.

3.5. Población, Muestra, Muestreo.(49)

3.5.1. Población: La población de estudio estuvo constituido por los niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud de Ascensión, de quienes se accedió a las historias clínicas durante el año 2018; teniendo como población teórica de 868 de acuerdo al padrón nominal de dicho año.

3.5.2. Muestra: Son 267 niños menores de 5 años y sus respectivas historias clínicas para el estudio; este valor se halló a través de la aplicación del siguiente procesamiento estadístico.

Datos:

N = Número total de historias clínicas de niños menores de 5 años = 868

n° = Muestra de historias clínicas = Muestra inicial

z = valor crítico = 1.96

p = variabilidad positiva = 0.5

q = 1-p = variabilidad negativa = 0.5

e = error = 5% = 0.05

= Nivel de significancia = 95% = 0.95

Reemplazando valores en la fórmula:

$$n^{\circ} = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 868}{0,05^2 (868-1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$
$$n^{\circ} = 267 \text{ historias clínicas}$$

3.5.3. Muestreo: Para el presente trabajo de investigación, la selección de la unidad de análisis se desarrolló a través del muestreo probabilístico sistemático.(50)

3.6. Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos.

Variable: Anemia

Técnica: Análisis documental.

Instrumento: Guía de análisis documental (22)

Variable: Estado Nutricional

Técnica: Análisis documental.

Instrumento: Guía de análisis documental (22)

Para la recolección de datos será a través del siguiente proceso:

- Estructurar los instrumentos de recolección de datos.
- Validación subjetiva del instrumento de recolección de datos a través de juicio de expertos.
- Coordinación con la Dirección de la Red de Salud Huancavelica y jefatura del Centro de Salud de Ascensión, para acceder a las historias clínicas.
- Aplicación del instrumento de recolección de datos previa coordinación.
- Ingreso de los datos de peso y talla al Software Who Anthro de la Organización Mundial de la Salud, para hallar el valor a través de desviación estándar del estado nutricional.
- Organización de datos recolectados para el análisis estadístico correspondiente.

3.7. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.

- A través de los instrumentos de recolección de datos orientado a las historias clínicas de los niños seleccionados menores de 5 años del Distrito de Ascensión, se obtuvieron datos necesarios y suficientes para la elaboración de un análisis estadístico que permitió conocer las variables de estudio y sus diversas características.
- A través del Microsoft Office Excel 2016 se realizó la tabulación de datos ítems/ítems previa codificación y asignación numérica en concordancia a las respuestas, así mismo; la distribución dimensión/dimensión de cada una de las variables de estudio (estado nutricional y anemia) para luego exportarlo al software estadístico.
- Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics para Windows Vers. 25.0, Hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2016, tomando en cuenta que los datos obtenidos fueron variables cuantitativos y cualitativos.
- El análisis estadístico descriptivo facilitó el procesamiento de la información y representación de los datos en tablas y gráficos

estadísticos; así como los estadígrafos de tendencia central y de dispersión para los diversos contextos de toma de decisiones en el análisis descriptivo de los datos.

- Para el análisis estadístico inferencial se utilizó la prueba estadística de coeficiente de correlación de Rho de Spearman (variables ordinales) a un nivel de confianza de 95% (0.95) y nivel de significancia de 5% (0.05).

3.8. Descripción de la prueba de hipótesis

Por ser variables codificados en escala ordinal, el instrumento estadístico es el coeficiente de correlación de Rho de Spearman. Este instrumento además de ser coeficiente, es una prueba de hipótesis, que sirve para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel de medición ordinal. Este coeficiente varía "...de -1.0 (correlación negativa perfecta) a $+1.0$ (correlación positiva perfecta), considerando el 0 como ausencia de correlación entre las variables jerarquizadas. Se trata de estadísticas sumamente eficientes para datos ordinales..."(51)

Variables involucradas; Estado nutricional y anemia.

Nivel de medición de las variables: Ordinal.

Procedimiento: Se calculará por medio de una tabla de contingencia o tabulación cruzada, que es un cuadro de dos dimensiones, y cada dimensión contiene una variable. A su vez, cada variable se subdivide en dos o más categorías.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Presentación e interpretación de resultados

Para la presentación de resultados obtenidos luego de la aplicación del instrumento de medición: Estado nutricional y anemia en niños menores de 5 años del Distrito de Ascensión

Primero; se organizó los datos recolectados para la representación de los mismos haciendo uso del paquete estadístico IBM SPSS Statistics para Windows Vers. 25.0 y Microsoft Office-Excel 2016; tomando en cuenta que los datos obtenidos son variables cualitativas (categorías de cada variable). Es así, que; en el capítulo se muestra la representación de los datos en tablas y gráficos estadísticos.

Para la contrastación de hipótesis se utilizó la estadística inferencial; a través de la técnica estadística de correlación Rho de Spearman, a un nivel de confianza (95%) y significancia (5%).

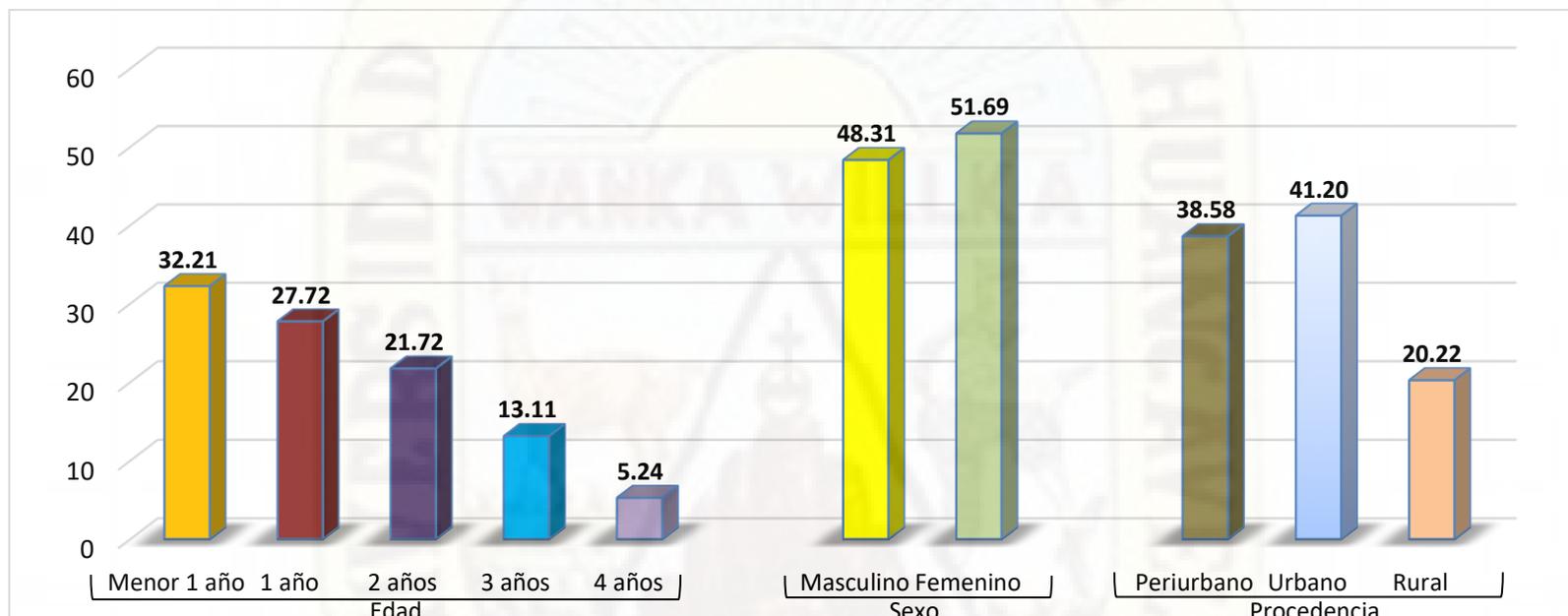
Tabla N° 01.
Características sociodemográficas en niños menores de cinco años del
Distrito de Ascensión, durante el año 2018.

Características sociodemográficas	f	%
Edad		
Menor 1 año	86	32.21
1 año	74	27.72
2 años	58	21.72
3 años	35	13.11
4 años	14	5.24
TOTAL	267	100.00
Sexo		
Masculino	129	48.31
Femenino	138	51.69
TOTAL	267	100.00
Procedencia		
Urbano	110	41.20
Periurbano	103	38.58
Rural	54	20.22
TOTAL	267	100.00

Fuente: Guía de análisis documental

Gráfico N° 01.

Características sociodemográficas de niños menores de cinco años del Distrito de Ascensión, durante el año 2018.



Fuente: Tabla N° 01

En el presente gráfico se evidencia que el 32.2% (86) de niños son menores de 1 año, el 27.7% (74) son niños de un año y el 5.2% (14) son niños de 4 años: asimismo se observa que el 51.7% (138) son de sexo femenino y el 48.3% (129) de sexo masculino; también el 41.2% (110) proceden del área urbano, el 38.7% (103) del área periurbano y el 20.2% (54) proceden del área rural.

Tabla N° 02.

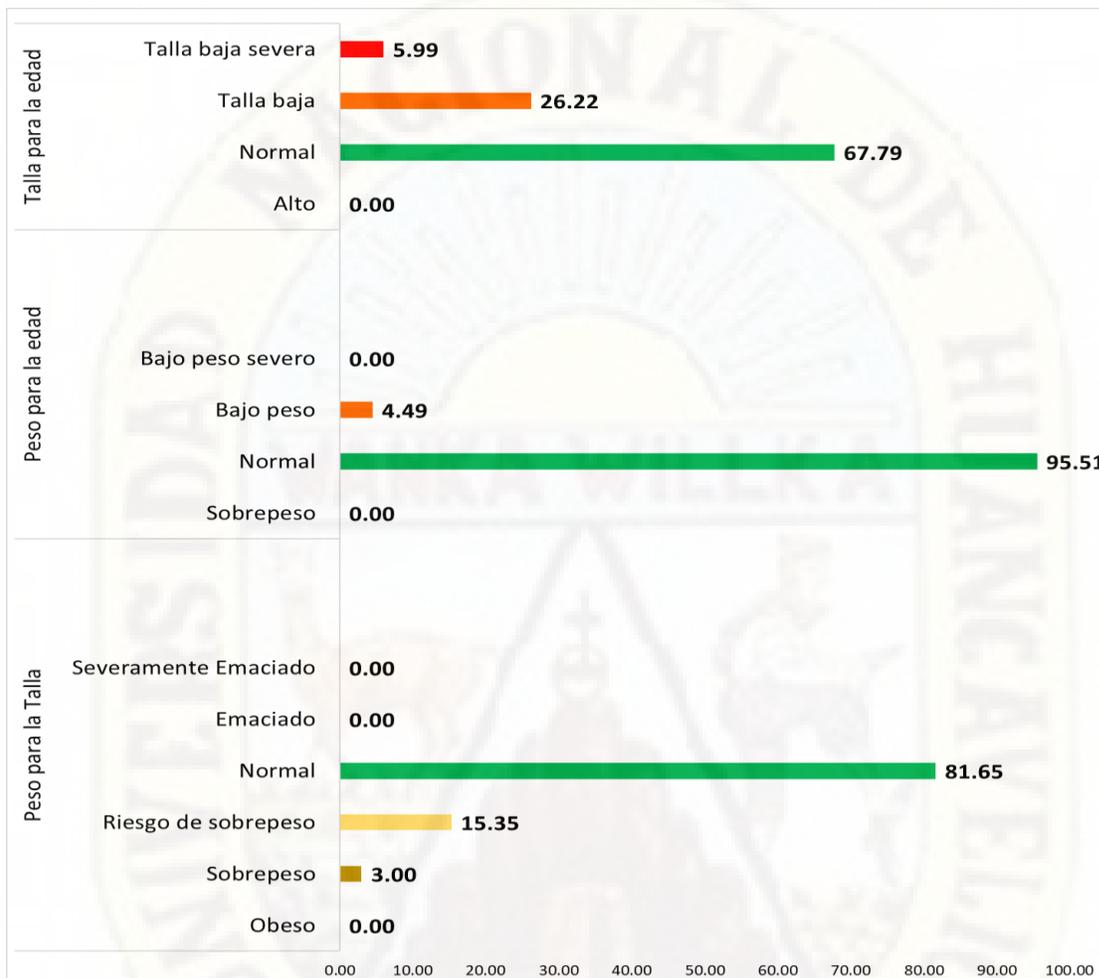
Estado nutricional de niños menores de 5 años de acuerdo a indicadores antropométricos, en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018.

Indicador antropométrico	Fi	F%
Peso para la Talla		
Obeso	0	0.00
Sobrepeso	8	3.00
Riesgo de sobrepeso	41	15.35
Normal	218	81.65
Emaciado	0	0.00
Severamente Emaciado	0	0.00
TOTAL	267	100.00
Peso para la edad		
Sobrepeso	0	0.00
Normal	255	95.51
Bajo peso	12	4.49
Bajo peso severo	0	0.00
TOTAL	267	100.00
Talla para la edad		
Alto	0	0.0
Normal	181	67.79
Talla baja	70	26.22
Talla baja severa	16	5.99
TOTAL	267	100.00

Fuente: Guía de análisis documental

Gráfico 02

Estado nutricional de niños menores de 5 años de acuerdo a indicadores antropométricos, en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018.



Fuente: Tabla 02

En la tabla 02 se evidencia el estado nutricional según indicador antropométrico en niños menores de 5 años del Distrito de Ascensión. Según el indicador talla para la edad (T/E) el 67.8% (181) de niños presentan un estado nutricional normal, el 26.2% (70) talla baja y el 6% (16) talla baja severa. Según el indicador Peso para la edad (P/E) el 95.5% (255) de niños tienen estado nutricional normal y el 4.5% (12) bajo peso. Según el indicador Peso para la talla (P/T), el 81.6% (218) de niños tienen estado nutricional normal, el 15.4% (41) tienen posible riesgo de sobrepeso y el 3% (8) presentan sobrepeso.

Tabla 3A

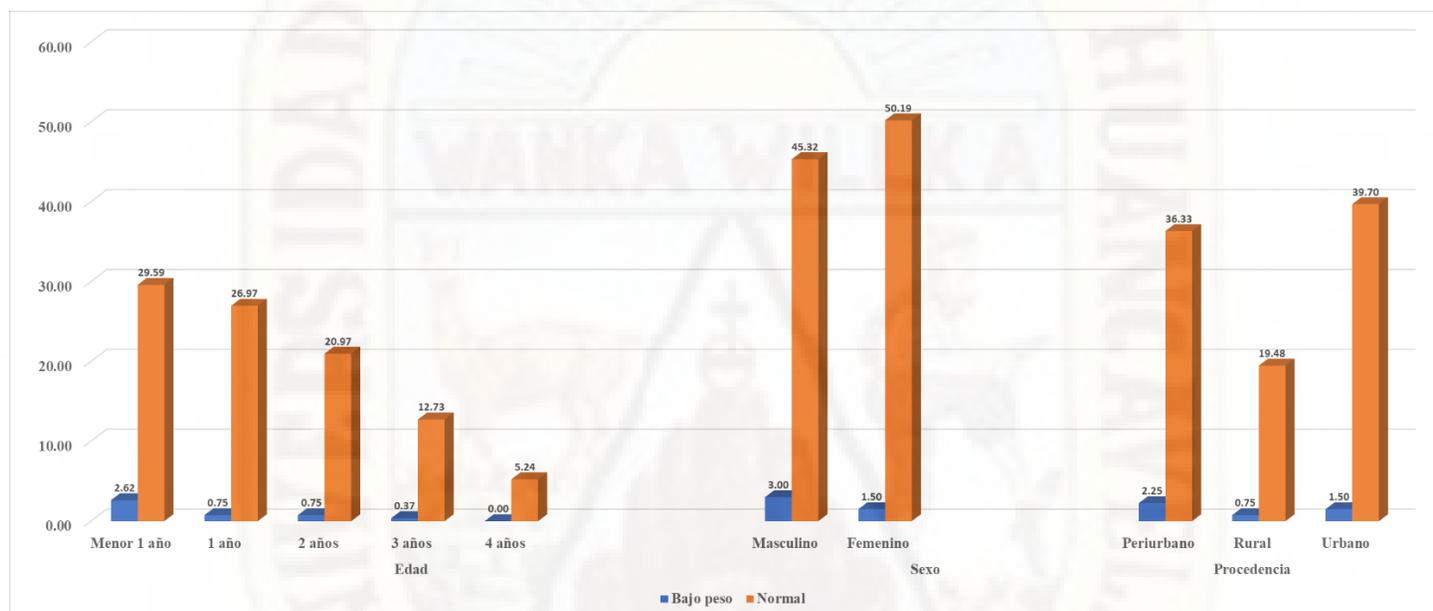
Estado nutricional de los niños menores de 5 años según indicador peso para la edad y características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018.

Estado nutricional	Bajo peso		Normal		Total	
Características sociodemográficas	Fi	F%	Fi	F%	Fi	F%
Edad						
Menor 1 año	7	2.62	79	29.59	86	32.21
1 año	2	0.75	72	26.97	74	27.72
2 años	2	0.75	56	20.97	58	21.72
3 años	1	0.37	34	12.73	35	13.11
4 años	0	0.00	14	5.24	14	5.24
TOTAL	12	4.49	255	95.51	267	100.00
Sexo						
Masculino	8	3.00	121	45.32	129	48.31
Femenino	4	1.50	134	50.19	138	51.59
TOTAL	12	4.49	255	95.51	267	100.00
Procedencia						
Periurbano	6	2.25	97	36.33	103	38.58
Rural	2	0.75	52	19.48	54	20.22
Urbano	4	1.50	106	39.70	110	41.20
TOTAL	12	4.49	255	95.51	267	100.00

Fuente: Guía de análisis documental

Gráfico N° 3A

Estado nutricional de los niños menores de 5 años según indicador peso para la edad y características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018.



Fuente: Tabla 3A

En la tabla 3A se evidencia el estado nutricional basado en el indicador antropométrico peso para la edad. Según la edad, se evidencia un predominio importante de la normalidad con un 95.51% (255) de los niños. En relación con la edad se observa: en niños menores de un año, el 29.59% (79) tienen estado nutricional normal, el 2.62% (7) tienen bajo peso; en niños de 1 año, el 26.97% (72) tienen estado nutricional normal y el 0.75% (2) de niños con bajo peso; en niños de 2 años, el 20.97% (56) de niños con estado nutricional normal y el 0.75% (2) de niños con bajo peso; en niños de tres años el 12.73% (34) de niños tienen estado nutricional normal y el 0.37% (1) presentan bajo peso y la totalidad de niños de 4 años tienen estado nutricional normal.

En relación con el sexo el 50.19%(134) del sexo femenino presentan el estado nutricional normal y el 1.50%(4) tienen bajo peso. En el sexo masculino, el 45.32% (121) de niños presentan estado nutricional normal y el 3.00% (8) tienen bajo peso.

Considerando el área de procedencia, se observa que el 41.20%(110) de niños provienen del área urbano, de los cuales 39.70%(106) de niños tienen estado nutricional normal y el 1.50%(4) de niños tienen bajo peso. El 38.58%(103) de niños provienen del área periurbano, de los cuales el 36.33%(97) de niños tienen estado nutricional normal y el 2.25% (6) de niños tienen bajo peso. El 20.22%(54) de niños proceden del área rural, de los cuales el 19.48%(52) niños tienen estado nutricional normal y el 0.75% (2) presentan bajo peso.

El indicador peso para la edad hace referencia a una desnutrición global, quiere decir que los problemas nutricionales que se observan se presentan en todo el grupo familiar o del área donde provienen.

Tabla N° 3B

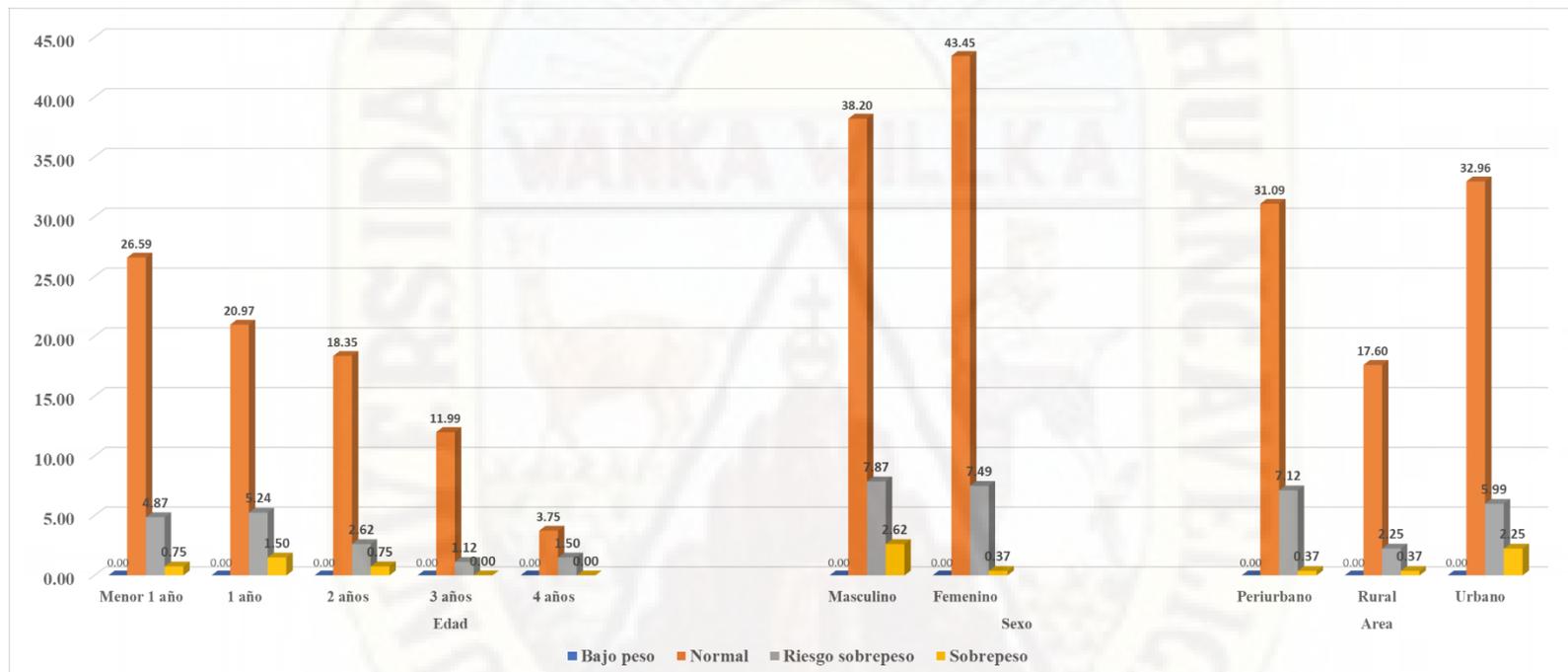
Estado nutricional de los niños menores de 5 años según indicador peso para la talla y características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018.

Estado nutricional	Bajo peso		Normal		Riesgo sobrepeso		Sobrepeso		Total	
Características sociodemográficas	fi	%	Fi	F%	Fi	F%	Fi	F%	Fi	F%
Edad										
Menor 1 año	0	0.0	71	26.59	13	4.87	2	0.75	86	32.21
1 año	0	0.0	56	21.97	14	5.24	4	1.50	74	27.72
2 años	0	0.0	49	18.35	7	2.62	2	0.75	58	21.72
3 años	0	0.0	32	11.99	3	1.12	0	0.00	35	13.11
4 años	0	0.0	10	3.75	4	1.50	0	0.00	14	5.24
TOTAL	0	0.0	218	81.65	41	15.36	8	3.00	267	100.00
Sexo										
Masculino	0	0.0	101	37.83	21	7.87	7	2.63	129	48.69
Femenino	0	0.0	117	43.82	20	7.49	1	0.37	138	51.31
TOTAL	1	0.4	218	81.65	41	15.36	8	3.00	267	100.00
Area										
Periurbano	0	0.0	83	31.09	19	7.12	1	0.37	103	38.58
Rural	0	0.0	47	17.60	6	2.25	1	0.37	54	20.22
Urbano	0	0.0	88	33.96	16	5.99	6	2.26	110	41.20
TOTAL	0	0.0	218	81.65	41	15.36	8	3.00	267	100.00

Fuente: Guía de análisis documental

Gráfico N° 3B

Estado nutricional de los niños menores de 5 años según indicador peso para la talla y características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018.



Fuente: Tabla 3B

En la tabla 3B se observa que el mayor porcentaje de niños tienen un estado nutricional normal; según las características demográficas en relación a la edad se observa que el 26.59% (71) de niños menores de 01 año presentan un estado nutricional normal, 4.87% (13) tienen riesgo de sobrepeso y 0.75% (2) presentan sobrepeso; el 20.97% (56) de niños de 1 año tienen

estado nutricional normal, el 5.24% (14) tienen riesgo de sobrepeso y el 1.50% (4) presentan sobrepeso; el 18.35% (49) de niños de 2 años tienen estado nutricional normal, el 2.62% (7) tienen riesgo de sobrepeso y el 0.75% (2) presentan sobrepeso; el 11.99% (32) de niños de 3 años tienen estado nutricional normal, el 1.12% (3) tienen riesgo de sobrepeso; el 3.75% (10) de niños de 4 años presentan estado nutricional normal y el 1.50% (4) tienen riesgo de sobrepeso;

En relación al sexo el 43.45% (116) del sexo femenino tienen estado nutricional normal, 7.49% (20) riesgo de sobrepeso y 0.37% (1) sobrepeso, el 38.20% (102) de niños de sexo masculino tienen estado nutricional normal, 7.89% (21) riesgo de sobrepeso y 2.62% (7) tienen obesidad.

En relación al área de procedencia el 32.96% (88) que proceden del área urbano tienen estado nutricional normal, 5.99% (16) riesgo de sobrepeso y el 2.25% (6) sobrepeso; de los niños que provienen del área rural, el 17.60% (47) presentan estado nutricional normal, 2.25% (6) riesgo de sobrepeso y el 0.37% (1) sobrepeso. Los niños que provienen del área periurbano, el 31.09% (83) presentan estado nutricional normal, 7.12% (19) riesgo de sobrepeso y el 0.37% (1) sobrepeso.

Tabla N° 3C

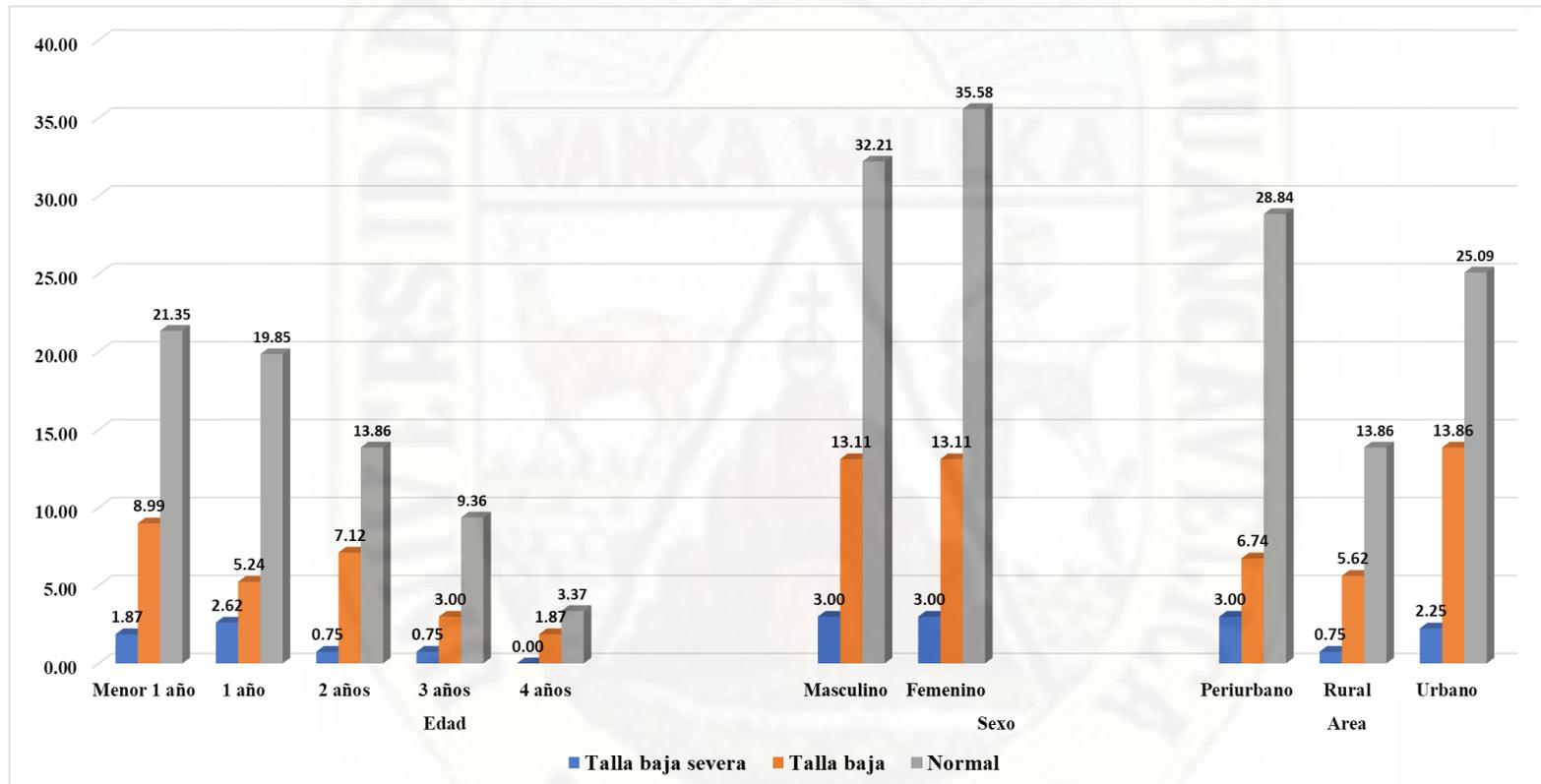
Estado nutricional de los niños menores de 5 años según indicador talla para la edad y características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018.

Estado nutricional	Talla baja severa		Talla baja		Normal		Total	
	Fi	F%	Fi	F%	Fi	F%	Fi	F%
Características sociodemográficas								
Edad								
Menor 1 año	5	1.87	24	8.99	57	21.35	86	32.21
1 año	7	2.62	14	5.24	53	19.85	74	27.72
2 años	2	0.75	19	7.12	37	13.86	58	21.72
3 años	2	0.75	8	3.00	25	9.36	35	13.11
4 años	0	0.00	5	1.87	9	3.37	14	5.24
TOTAL	16	5.99	70	26.22	181	67.79	267	100.00
Sexo								
Masculino	8	3.00	35	13.11	86	32.21	129	48.31
Femenino	8	3.00	35	13.11	95	35.58	138	51.69
TOTAL	16	5.99	70	26.22	181	67.79	267	100.00
Area								
Periurbano	8	3.00	18	6.74	77	28.84	103	38.58
Rural	2	0.75	15	5.62	37	13.86	54	20.22
Urbano	6	2.24	37	13.86	67	25.09	110	41.20
TOTAL	16	5.99	70	26.22	181	67.79	267	100.00

Fuente: Guía de análisis documental

Gráfico N° 3C

Estado nutricional de los niños menores de 5 años según indicador talla para la edad y características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018.



Fuente: Tabla N° 3C

En la tabla 3C, se observa el estado nutricional según indicador talla para la edad. En relación a la edad se observa que el 32.21% son niños menores de un año, de los cuales el 21.35% (57) tienen estado nutricional normal, el 8.99% (24) tienen talla baja y el 1.87% (5) presentan talla baja severa. En Niños de 1 año, se observa que el 19.85% (53) presentan estado nutricional normal, 5.24% (14) talla baja y el 2.62% (7) talla baja severa; En niños de 4 años, el 3.37% (9) presentan estado nutricional normal y 1.87% (5) talla baja.

En relación al sexo el 51.69% (138) corresponden al sexo femenino, de los cuales el 35.58% (95) tienen estado nutricional normal, 13.11% (35) talla baja y el 3.00% (8) presentan talla baja severa; el 48.31% (129) corresponden al sexo masculino, de los cuales el 32.21% (86) tienen estado nutricional normal, 13.11% (35) talla baja y el 3.00% (8) talla baja severa.

Considerando la procedencia el 41.20% (110) proceden del área urbano, de los cuales el 25.09% (67) presentan estado nutricional normal 13.86% (37) talla baja y el 2.24% (6) talla baja severa; el 38.58% (103) de niños provienen del área periurbano, de los cuales el 28.84% (77) presentan estado nutricional normal, 6.74% (18) talla baja y el 3.00% (8) talla baja severa. El 20.22% (54) de niños provienen del área rural, de los cuales el 13.86% (37) presentan estado nutricional normal, 5.62% (15) tienen talla baja y el 0.75% (2) talla baja severa.

el 28.8% (77) presentan estado nutricional normal, 6.7% (18) talla baja y el 3.0% (8) talla baja severa y el 20.2% (54) de niños provienen del área rural, de los cuales el 13.9% (37) presentan estado nutricional normal, 5.6% (15) talla baja y el 0.7% (2) talla baja severa.

Tabla N° 04

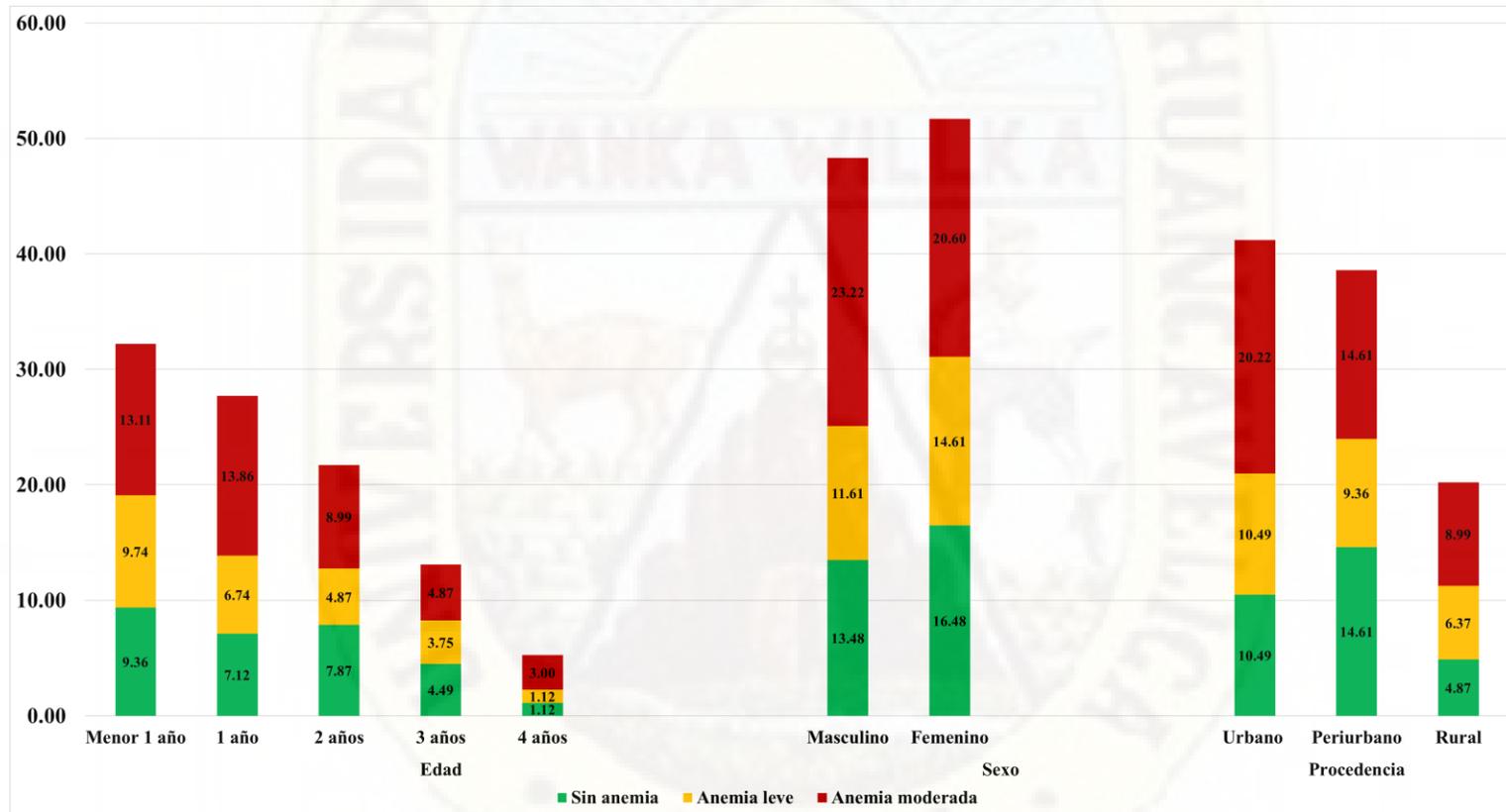
Nivel de anemia de los niños menores de 5 años según características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión durante el año 2018.

Nivel de anemia	Normal		Anemia leve		Anemia moderada		Total	
	Fi	F%	Fi	F%	Fi	F%	Fi	F%
Características sociodemográficas								
Edad								
Menor 1 año	25	9.36	26	9.74	35	13.11	86	32.21
1 año	19	7.12	18	6.74	37	13.86	74	27.72
2 años	21	7.87	13	4.87	24	8.99	58	21.72
3 años	12	4.49	10	3.75	13	4.87	35	13.11
4 años	3	1.12	3	1.1	8	3.00	14	5.24
TOTAL	80	29.96	70	26.22	117	43.82	267	100.00
Sexo								
Masculino	36	13.48	31	11.61	62	23.22	129	48.31
Femenino	44	16.48	39	14.61	55	20.60	138	51.69
TOTAL	80	29.96	70	26.22	117	43.82	267	100.00
Area								
Urbano	28	10.49	28	10.49	54	20.22	110	41.20
Periurbano	39	14.61	25	9.36	39	14.61	103	38.58
Rural	13	4.87	17	6.67	24	8.99	54	20.22
TOTAL	80	29.96	70	26.22	117	43.82	267	100.00

Fuente: Guía de análisis documental

Gráfico N° 04

Nivel de anemia de los niños menores de 5 años según características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión durante el año 2018.



Fuente: Tabla N° 04

En el presente gráfico se observa el nivel de anemia que presentan los niños del Distrito de Ascensión según sus características sociodemográficas, en relación a la edad, que el 43.82% (117) de niños presentan anemia moderada (Hb entre 9 y 10.9gr/dl) de los cuales el 13.86% (37) son niños de 1 año, el 13.11% (35) niños menores de 1 año y el 3.00% (8) niños de 04 años; el 29.96% (80) de niños no presentan anemia, de los cuales el 9.36% (25) son niños menores de 1 año, el 7.87% (21) niños de 2 años y sólo el 1.12% (3) niños de 4 años. El 26.22% (70) de niños presentan anemia leve, de los cuales el 9.74% (26) son niños menores de 1 año, el 6.74% (18) niños de 2 años y sólo el 1.12% (3) niños de 4 años.

En relación al sexo, el mayor porcentaje de niños presentan anemia moderada, de los cuales el 23.22% (62) son de sexo masculino y el 20.60% (55) son de sexo femenino, el 29.96% no presenta anemia, de los cuales 13.48% (36) son niños y el 16.48% (44) son del sexo masculino.

En relación a la procedencia, de los niños que tiene anemia moderada, el 20.22% (54) de niños proceden del área urbano, el 14.61%(39) del área periurbano y el 8.99% (24) de niños provienen del área rural. De los niños que tienen anemia leve, el 10.49% (28) provienen del área urbano, el 9.36% (25) provienen del área periurbano y el 6.37% (17) provienen del área rural. De los niños que no tienen anemia, el 14.61% (39) provienen del área periurbano, el 10.49% (28) provienen del área urbano y el 4.87% (13) provienen del área rural.

Tabla N° 5A

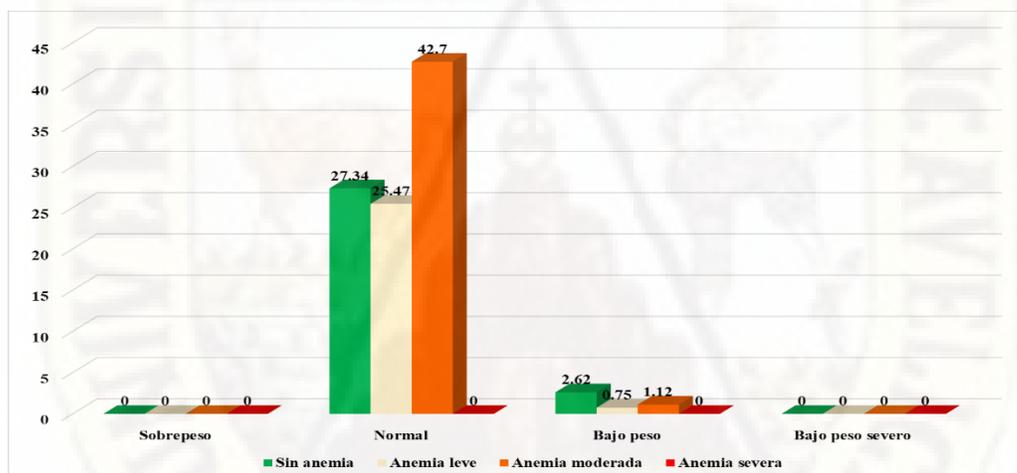
Estado nutricional según indicador peso/edad y anemia en niños menores de 5 años en el Distrito de Ascensión durante el año 2018.

Estado Nutricional Indicador peso/edad	Nivel de anemia								Total	
	Sin anemia		Anemia leve		Anemia moderada		Anemia severa		fi	f%
	fi	f%	fi	f%	fi	f%	fi	f%		
Sobrepeso	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Normal	73	27.34	68	25.47	114	42.70	0	0.00	255	95.51
Bajo peso	7	2.62	2	0.75	3	1.12	0	0.00	12	4.49
Bajo peso severo	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	80	29.96	70	26.22	117	43.82	0	0.00	267	100.00

Fuente: Guía de análisis documental

Gráfico N° 5A

Estado nutricional según indicador peso/edad y anemia en niños menores de 5 años en el Distrito de Ascensión durante el año 2018.



Fuente: Tabla N° 5A

En la presente tabla se observa el 95.51% (255) de niños tienen estado nutricional normal en relación al indicador peso/edad, de los cuales el 42.70% (114) tienen anemia moderada, 27.34% (73) se encuentran sin anemia y el 25.47% (68) tienen anemia leve. El 4.49% (12) presentan bajo peso, de los cuales el 2.62% (7) no tienen anemia, 1.12% (3) se encuentran con anemia moderada y el 0.75% (2) tienen anemia leve.

Tabla N° 5B

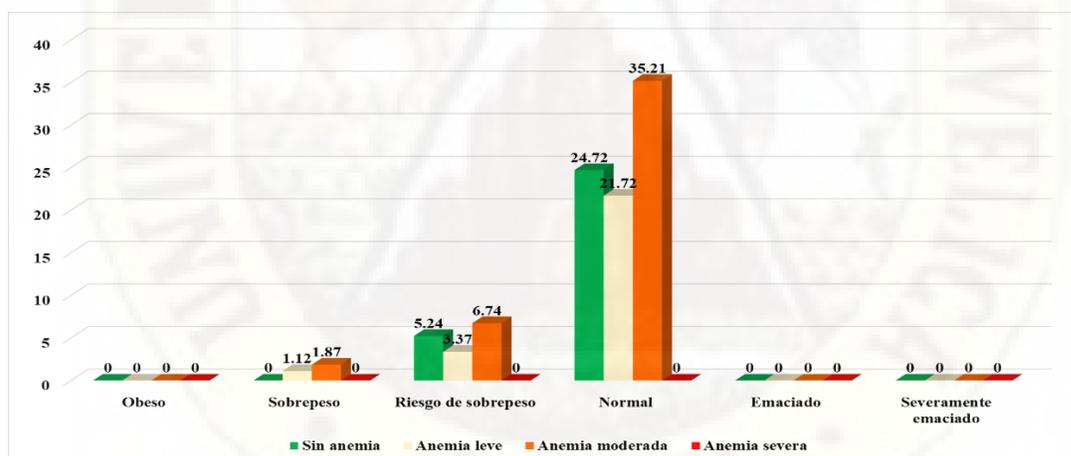
Estado nutricional según indicador peso/talla y anemia en niños menores de 5 años en el Distrito de Ascensión durante el año 2018.

Estado Nutricional Indicador peso/talla	Nivel de anemia								Total	
	Sin anemia		Anemia leve		Anemia moderada		Anemia severa		fi	f%
	fi	f%	Fi	f%	Fi	f%	fi	f%		
Obeso	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Sobrepeso	0	0.00	3	1.12	5	1.87	0	0.00	8	3.00
Riesgo de sobrepeso	14	5.24	9	3.37	18	6.74	0	0.00	41	15.36
Normal	66	24.72	58	21.72	94	35.21	0	0.00	218	81.65
Emaciado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Severamente emaciado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	80	29.96	70	26.22	117	43.82	0	0.00	267	100.00

Fuente: Guía de análisis documental

Gráfico N° 5B

Estado nutricional según indicador peso/talla y anemia en niños menores de 5 años en el Distrito de Ascensión durante el año 2018.



Fuente: Tabla N° 5B

En el presente gráfico se observa el 81.65% (218) de niños tienen estado nutricional normal en relación al indicador peso/talla, de los cuales el 35.21% (94) tienen anemia moderada, 24.72% (66) se encuentran sin anemia y el 21.72% (58) tienen anemia leve. El 15.36% (41) presentan riesgo de sobrepeso,

de los cuales el 6.74% (18) tienen anemia moderada, 5.24% (14) se encuentran sin anemia y el 3.37% (9) tienen anemia leve. Asimismo, el 3.00% (08) presentan sobrepeso, de los cuales el 1.87% (05) tienen anemia moderada y el 1.12% (03) se encuentran con anemia leve, ningún niño con sobrepeso se encuentra sin anemia.



Tabla N° 5C

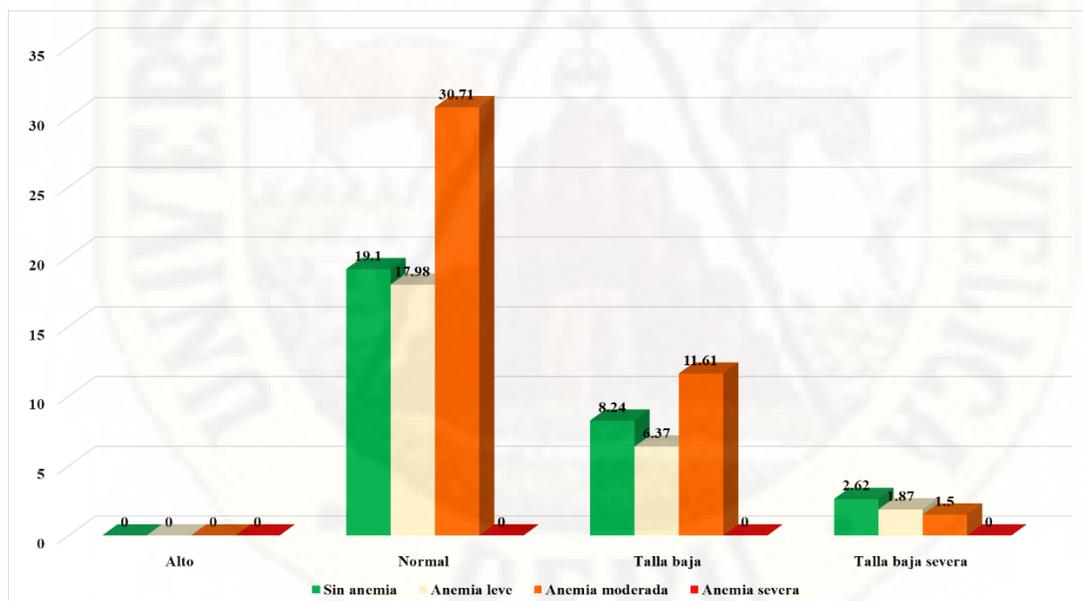
Estado nutricional según indicador talla/edad y anemia en niños menores de 5 años en el Distrito de Ascensión durante el año 2018.

Estado Nutricional Indicador talla/edad	Nivel de anemia								Total	
	Sin anemia		Anemia leve		Anemia moderada		Anemia severa		fi	f%
	fi	f%	Fi	f%	fi	f%	fi	f%		
Alto	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Normal	51	19.10	48	17.98	82	30.71	0	0.00	181	67.79
Talla baja	22	8.24	17	6.37	31	11.61	0	0.00	70	26.22
Talla baja severa	7	2.62	5	1.87	4	1.50	0	0.00	16	5.99
Total	80	29.96	70	26.22	117	43.82	0	0.00	267	100.00

Fuente: Guía de análisis documental

Gráfico N° 5C

Estado nutricional según indicador talla/edad y anemia en niños menores de 5 años en el Distrito de Ascensión durante el año 2018.



Fuente: Tabla 5C

En el presente gráfico se observa el 67.79% (181) de niños tienen estado nutricional normal en relación al indicador talla/edad, de los cuales el 30.71% (82) tienen anemia moderada, 19.10% (51) se encuentran sin anemia y el 17.98% (48) tienen anemia leve.

El 26.22% (70) presentan talla baja, de los cuales el 11.61% (31) tienen anemia moderada, 8.24% (22) se encuentran sin anemia y el 6.37% (17) tienen anemia leve. Asimismo, el 5.99% (16) presentan talla baja severa, de los cuales el 2.62% (07) se encuentran sin anemia, el 1.87% (05) se encuentran con anemia leve y el 1.50% (04) presenta anemia moderada.



4.2. Discusión de Resultados

En el estudio se ha considerado a niños que según las características demográficas de la población de estudio, demuestra una distribución casi equitativa entre niños y niñas, similar a la distribución en el Perú de 49,5% para los varones y 50.5% para las mujeres(52). Estos resultados se asemejan a los encontrados por Segarra donde la distribución de su estudio era del 47.6% fueron niñas y el 52.4% niños(21), por lo tanto la distribución de niños menores de 5 años es casi equitativa y semejante a la distribución poblacional del Perú, siendo la mitad para cada género. También se evidencia la distribución según ámbito de estudio, siendo en mayor parte procedentes del área urbano, y periurbano, siendo menor porcentaje del área rural, esto demuestra el periodo de expansión del distrito de Ascensión acorde al proceso de urbanización las familias van migrando del área rural a la ciudad, principalmente van habitar espacios de la zona periurbana, donde muchas veces se carece de los servicios básicos o condiciones adecuadas de habitabilidad.

El Estado nutricional según indicadores antropométricos (tabla N° 02), considerando el indicador peso para la talla, se encontró que un 81.65% de niños tienen estado nutricional normal, el 15.35% presentan riesgo de sobrepeso y el 3.0% sobrepeso; considerando el indicador peso para la edad se ha encontrado que el 95.51% tienen estado nutricional normal y el 4.49% presentan peso bajo; de acuerdo al indicador talla para la edad el 67.79% presentan tala normal, el 26.22% talla baja y el 5.99% tienen talla baja severa. Estos resultados tienen relevancia ante el reporte de Salazar(13) quien encontró que existe un alto índice de desnutrición en los niños; del mismo modo estos datos coinciden con lo hallado por Rozinéia de Nazaré y cols(14) quienes encontraron que el 92,9% de los niños eran eutróficos para el índice de peso para la edad (P/E) y el 89,4% para la talla para la edad (T/ E). En cuanto al

IMC/E, el 82,4% eran eutróficos y el 12,4% en riesgo de sobrepeso, sin diferencia estadísticamente significativa entre sexos. Contrariamente a la idea de que el sobrepeso y la obesidad están limitados a los sectores opulentos, el 17,5% de niños y niñas pobres y el 9,8% de niños y niñas en extrema pobreza sufren de sobrepeso y obesidad, cuyo mayor porcentaje se da en los quintiles de más bajos ingresos de Lima.(53).

En las tablas 3A, 3B y 3C, se muestra el estado nutricional según indicadores antropométricos y características sociodemográficas. Considerando el indicador peso para la edad (Tabla 3A) se observa que el 95.5% tienen estado nutricional normal y el 4.5% presentan bajo peso, siendo los niños menores de 01 año (2.62%) los que tienen mayor prevalencia, así como los de sexo masculino (3.00%) y los que proceden del área periurbano (2.25%) los que presentan este problema nutricional. Estos resultados coinciden con lo descrito por Segarra(21), cuyo estudio reveló que el 5% de la población padece desnutrición global, el 20.8% desnutrición crónica moderada y el 2.8% desnutrición crónica severa. El peso para la edad refleja la masa corporal en relación con la edad cronológica, su déficit se expresa también como desnutrición global. La modificación del peso en un corto plazo (reducción), también revela cambio en el índice de peso para la talla. Este índice puede usarse dentro de un sistema de alerta temprana.(54) El peso es una variable sensible que orienta un índice global del estado nutricional, nos muestra la masa corporal en relación con la edad cronológica.

Según el indicador peso para la talla (Tabla 3B), se evidencia un mayor porcentaje de niños con estado nutricional normal (81.65%); el 15.36% presentan riesgo de sobrepeso, siendo los niños de un año (5.24%) y menores de un año (4.87%) los más afectados; el 3.00% tienen sobrepeso, afectando con mayor proporción a niños de 1 año (1.50%). Estos resultados coinciden con lo encontrado por Tocas y Vásquez(55), quienes concluyen que según el indicador

Peso/Talla, la mayor parte de la población de niños se encuentran dentro de los rangos normales con 94,5%, mientras que el 0,9% padecen de desnutrición aguda, el 2,3 % obesidad, y el 2,3 sobrepeso. Lo referido en el estudio colige con lo sustentado por Segarra que considera que la desnutrición global representa no solo problemas físicos para los niños, sino también, alteraciones y problemas en su proceso cognitivo y social, que entorpecen su crecimiento óptimo. El autor al igual que, los investigadores mencionados concuerdan que la desnutrición aguda es un problema presente principalmente en poblaciones con determinantes sociales desfavorables, a pesar que no afecta a gran cantidad de la población se configura como un problema individual en el niño.

Según el indicador talla para la edad (Tabla 3C), se evidencia un mayor porcentaje de niños con estado nutricional normal (67.79%), sin embargo se tiene que el 26.22% de niños que tienen talla baja, siendo los más afectados los niños menores de 01 año (8.99%) y niños de 2 años (5.24%), se encontró una distribución similar en cuanto al sexo, en relación a la procedencia los niños procedentes del área urbano presentaron una mayor proporción (13.86%), así como del área periurbano (6.74%). También se muestra niños con talla baja severa (5.99), presentándose en mayor porcentaje en niños de 1 año (2.62%), procedentes del área periurbano (3.00%), pero sin diferencia en relación con el sexo (3.00% para ambos sexos). Estos resultados se contrastan por lo encontrado por Corredera et al(56) quien en su estudio logró determinar que más del 50 % de la muestra en ambos grupos etarios se correspondió con una talla dentro de límites normales. En ambos grupos y en ambos sexos, las escalas de percentiles identificadas en la población de referencia se orientaron hacia los percentiles superiores. Estos resultados se diferencian por lo reportado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI, quien reporta que el 12,1% de la población menor de cinco años de edad en el Perú sufrió desnutrición crónica según el Patrón de la Organización Mundial de la Salud

(OMS), de los cuales una de las regiones con mayor porcentaje de desnutrición crónica fue Huancavelica con 31.5%(8). El autor al igual que, los investigadores mencionados concuerdan que la desnutrición crónica es un problema de salud pública en el Perú y más en la región Huancavelica, por ser una de las regiones con determinantes sociales desfavorables, tales como déficit en el consumo de agua segura, alimentación deficiente, niños con bajo peso al nacer y otros.

En la Tabla N° 04, se observa el nivel de anemia de los niños menores de 5 años según características sociodemográficas. Se observa que el 70% de niños menores de 05 años del Distrito de Ascensión presentan anemia de los cuales el 26.22% padecen de anemia leve y 43.82% anemia moderada; de los cuales el 13.86% son niños de 1 año, el 13.11% niños menores de 1 año; no se tiene una diferencia significativa en cuanto al sexo, de acuerdo a la procedencia los resultados muestran que el 10.49% con anemia leve y el 20.22% de niños con anemia moderada proceden del área urbano. Estos resultados son similares a lo encontrado por Alayo y cols.(29) quien reporto en menores de 5 años que el 68.45% presentó anemia leve, anemia moderada el 17.4 %, mientras que el 9.78% presentó anemia severa. El autor y los demás investigadores coligen que la anemia es una enfermedad silenciosa que debe ser identificada oportunamente para reducir el impacto en el crecimiento y desarrollo infantil. La OMS recomienda corregir el punto de corte de la hemoglobina para definir anemia en la altura. Esta corrección se basa en la asunción que todas las poblaciones aumentan la hemoglobina conforme aumenta la altura de residencia. Luego de la corrección de la hemoglobina por la altura, la prevalencia de anemia aumenta conforme aumenta la altura, sugiriendo que estos sujetos diagnosticados como anémicos luego de la corrección de la hemoglobina son deficientes de hierro. En la actualidad se sabe que no es generalizable el aumento de la Hb con la altura(57), sin embargo estudios

realizados vienen demostrando que la Hb por sí sola no es una variable determinante para la deficiencia de hierro, por lo que es necesario ampliar estudios relacionados a determinar una valoración correcta para el diagnóstico de anemia. Además, la infancia, especialmente los primeros 2 años, tiene un riesgo elevado de ferropenia, debido fundamentalmente a sus limitadas fuentes dietéticas y a las necesidades incrementadas del mismo por su crecimiento. Se distingue tres grupos fundamentales no excluyentes: disminución del aporte, aumento de las necesidades y aumento de las pérdidas. En todos los casos de anemia ferropénica debe considerarse la pérdida de sangre como posible factor causal.(38)

En la tabla 5A, se muestra la relación entre el estado nutricional según el indicador peso para la edad y la anemia. El 95.51% de niños presentan estado nutricional normal, de los cuales sólo el 27.34% no tienen anemia, el 25.47% tienen anemia leve y el 42.70% tienen anemia moderada. Estos resultados son similares a los reportados por Alayo(29) quien encontró que el 80 % de los niños presentó un Estado Nutricional Normal, el 10 % Bajo Peso (Desnutrición Aguda), el 4 % presento sobrepeso, el 3 % Talla Baja, y el 1 % Obesidad. De los 80 niños con anemia menores de 5 años el 68.45 % presento anemia leve, anemia moderada el 17.4 %, mientras que el 9.78 % presenté anemia severa. Al contrastar las variables se encontró un valor ($p=0.743$).

Los resultados sobre la relación entre el estado nutricional según el indicador peso para la talla y la anemia (tabla 5B) evidencian que el 81.64% de niños tienen estado nutricional normal, de los cuales el 35.21% tienen anemia moderada y el 21.72% presentan anemia leve; es importante resaltar que los niños que tienen riesgo de sobrepeso o sobrepeso, padecen de anemia moderada o anemia leve. Estos resultados son semejantes a lo encontrado por Serrano(16) quien observó que la anemia afectó al 39,6% de la población, según el estado

nutricional el 20,7% se encontraba desnutrido y el 14% presentó sobrenutrición, de la misma manera por Cabrera(26) cuyos resultados muestran que la mayoría de niños se encuentran en estado nutricional normal Peso/Edad 94.5%. En cuanto al nivel de hemoglobina el 43.2% de niños tiene anemia moderada, seguido de 41.1% de anemia leve y 0.3% con anemia severa. En cuanto a la relación de anemia y desnutrición; según el indicador Peso/Talla el 43.2% tiene anemia moderada y un estado nutricional normal.

En la tabla 5C, se muestra la relación entre el estado nutricional según el indicador talla para la edad y la anemia. Los resultados muestran que el 67.79% de niños tienen estado nutricional normal, de los cuales el 30.71% tienen anemia moderada y el 17.98% anemia leve; el 26.22% de niños tienen talla baja de los cuales el 11.61% (31) tienen anemia moderada, 8.24% (22) se encuentran sin anemia y el 6.37% (17) tienen anemia leve. Estos resultados tienen relevancia ante lo reportado por Paz(25) quien muestra que las prevalencias de DCI y anemia infantil varía para los diferentes grupos de edad y altitudes evaluadas al usar hb corregida y no corregida. De igual manera, la prevalencia de DCI y anemia infantil se ve aumentada en provincias con altura promedio mayor a 1000 m.s.n.m. Además, también se ve una variación al evaluar severidad de anemia (corregida y no corregida) en niños con DCI. Por otro lado los datos no coinciden con lo reportado por Segarra(21) en su estudio reveló que el 5% de la población padece desnutrición global, el 20.8% desnutrición crónica moderada y el 2.8% desnutrición crónica severa. La prevalencia de anemia fue del 2.4% en niños con bajo peso y de 10.8% en niños con baja talla.

Al determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia los resultados muestran que no existe una relación significativa. Al contrastar los resultados con otros estudios, aún no se evidencia un consenso sobre la relación entre ambas variables, es así que se encuentran investigaciones que lograron

determinar una relación entre ambas variables, (9, 11,12, 21,22) y estudios que demostraron que no existe relación entre las variables de estudio (8, 20, 22, 26, 25).

4.3. Proceso de prueba de hipótesis

SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE SPEARMAN (Rho Spearman)

Estado nutricional según indicador peso para la edad y anemia

1. Hipótesis Estadística:

Hipótesis Nula (H_0):

$H_0: r_{xy} = 0 \Rightarrow$ El coeficiente de correlación obtenido procede de una población cuya correlación es cero ($\rho = 0$).

Hipótesis Alternativa (H_a):

$H_1: r_{xy} \neq 0 \Rightarrow$ El coeficiente de correlación obtenido procede de una población cuyo coeficiente de correlación es distinto de cero ($\rho \neq 0$).

2. Nivel de significancia (α) y nivel de confianza (γ):

(α) = 0,05 (5%); (γ) = 0,95 (95%)

3. Función o Estadística de Prueba

Coeficiente de correlación de Rho de Spearman.

4. Región crítica o de rechazo de la hipótesis nula:

En la correlación de Spearman se encuentra entre -1 y +1 que mide el grado de relación entre dos variables (llamadas X e Y). Un valor positivo de la correlación implica una relación directa positiva (valores grandes de X, tienden a estar relacionados con grandes valores de Y y los valores pequeños de X, tienden a estar relacionados a valores pequeños de Y). Un valor negativo de la correlación implica una asociación negativa o inversa (valores grandes de X, tienden a estar relacionados con valores pequeños de Y, y viceversa).

Se expresa numéricamente, tanto en la fuerza como en la dirección de la correlación lineal en línea recta. Tales coeficientes de correlación se encuentran generalmente entre -1.00 y $+1.00$ como sigue:

Parámetro del coeficiente de correlación.

- 1.00	Correlación negativa perfecta.
-0.95	Correlación negativa fuerte.
-0.50	Correlación negativa moderada.
- 0.10	Correlación negativa débil.
0.00	Ninguna correlación.
+ 0.10	Correlación positiva débil
+ 0.50	Correlación positiva moderada.
+ 0.95	Correlación positiva fuerte.
+ 1.00	Correlación positiva perfecta.

5. Valor Calculado

El valor calculado (VC) de la función rho de Spearman se obtiene de la Tabla N° 08.

TABLA N° 08
OBTENCIÓN DEL VALOR CALCULADO DE
Rho de Spearman

Correlaciones

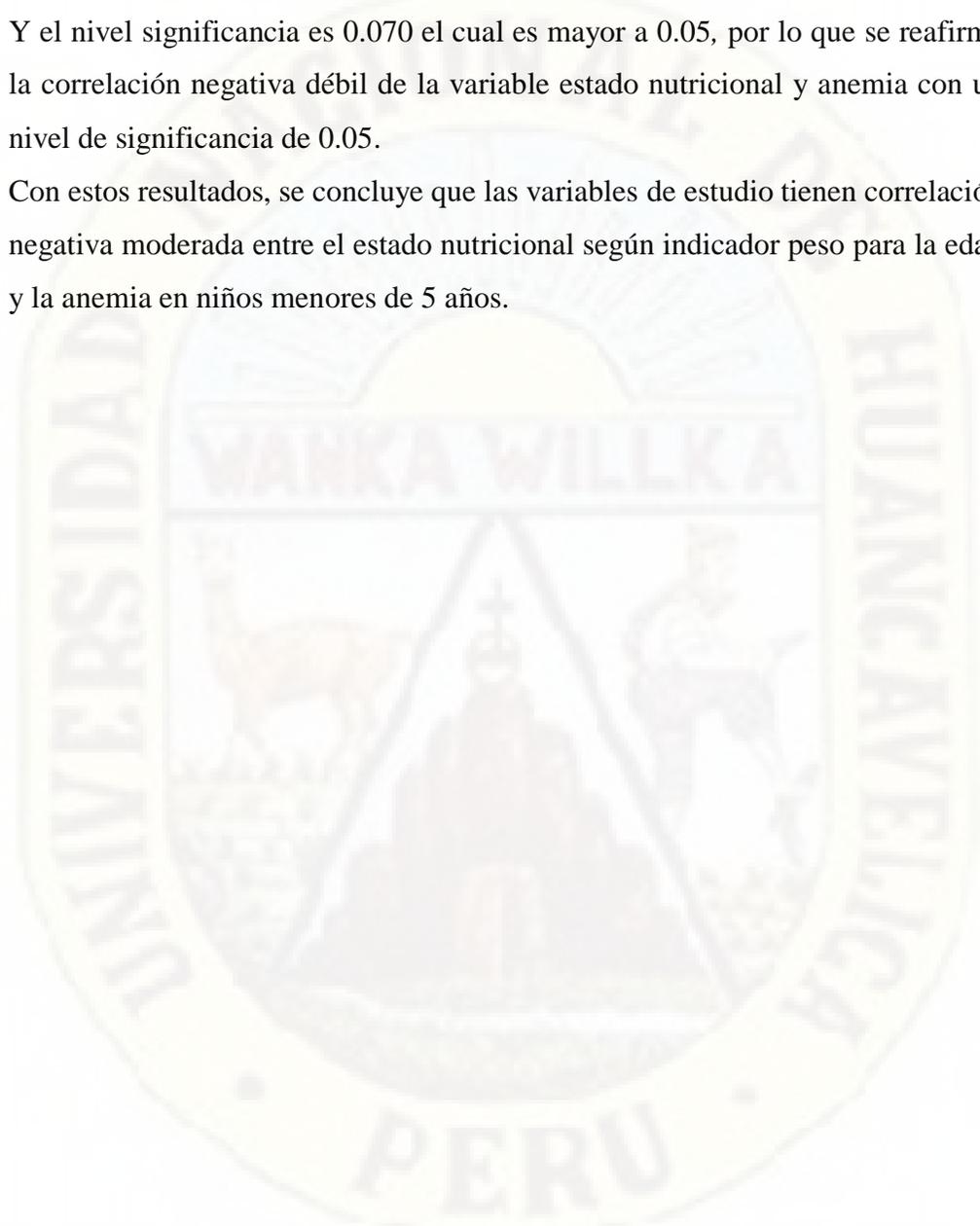
			DX DE ANEMIA	PESO EDAD
Rho de Spearman	DX DE ANEMIA	Coeficiente de correlación	1,000	-,111
		Sig. (bilateral)	.	,070
		N	267	267
	PESO EDAD	Coeficiente de correlación	-,111	1,000
		Sig. (bilateral)	,0047	.
		N	267	267

6. Decisión Estadística:

El valor de coeficiente de correlación de es -0.111 , y de acuerdo a la tabla de valoración de Rho de Spearman se encuentra en correlación negativa moderada.

Y el nivel significancia es 0.070 el cual es mayor a 0.05 , por lo que se reafirma la correlación negativa débil de la variable estado nutricional y anemia con un nivel de significancia de 0.05 .

Con estos resultados, se concluye que las variables de estudio tienen correlación negativa moderada entre el estado nutricional según indicador peso para la edad y la anemia en niños menores de 5 años.



SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE SPEARMAN (Rho Spearman)

Estado nutricional según indicador peso para la talla y anemia

2. **Hipótesis Estadística:**

Hipótesis Nula (H_0):

$H_0: r_{xy} = 0 \Rightarrow$ El coeficiente de correlación obtenido procede de una población cuya correlación es cero ($\rho = 0$).

Hipótesis Alterna (H_a):

$H_1: r_{xy} \neq 0 \Rightarrow$ El coeficiente de correlación obtenido procede de una población cuyo coeficiente de correlación es distinto de cero ($\rho \neq 0$).

2. Nivel de significancia (α) y nivel de confianza (Y):

(α) = 0,05 (5%); (Y) = 0,95 (95%)

3. Función o Estadística de Prueba

Coeficiente de correlación de Rho de Spearman.

4. **Región crítica o de rechazo de la hipótesis nula:**

En la correlación de Spearman se encuentra entre -1 y +1 que mide el grado de relación entre dos variables (llamadas X e Y). Un valor positivo de la correlación implica una relación directa positiva (valores grandes de X, tienden a estar relacionado con grandes valores de Y y los valores pequeños de X, tienden a estar relacionado a valores pequeños de Y). Un valor negativo de la correlación implica una asociación negativa o inversa (valores grandes de X, tienden a estar relacionado con valores pequeños de Y, y viceversa).

Coeficiente de correlación.

Se expresa numéricamente, tanto en la fuerza como en la dirección de la correlación lineal en línea recta. Tales coeficientes de correlación se encuentran generalmente entre -1.00 y $+1.00$ como sigue:

Parámetro del coeficiente de correlación.

- 1.00	Correlación negativa perfecta.
-0.95	Correlación negativa fuerte.
-0.50	Correlación negativa moderada.
- 0.10	Correlación negativa débil.
0.00	Ninguna correlación.
+ 0.10	Correlación positiva débil
+ 0.50	Correlación positiva moderada.
+ 0.95	Correlación positiva fuerte.
+ 1.00	Correlación positiva perfecta.

5. Valor Calculado

El valor calculado (VC) de la función rho de Spearman se obtiene de la Tabla N° 09.

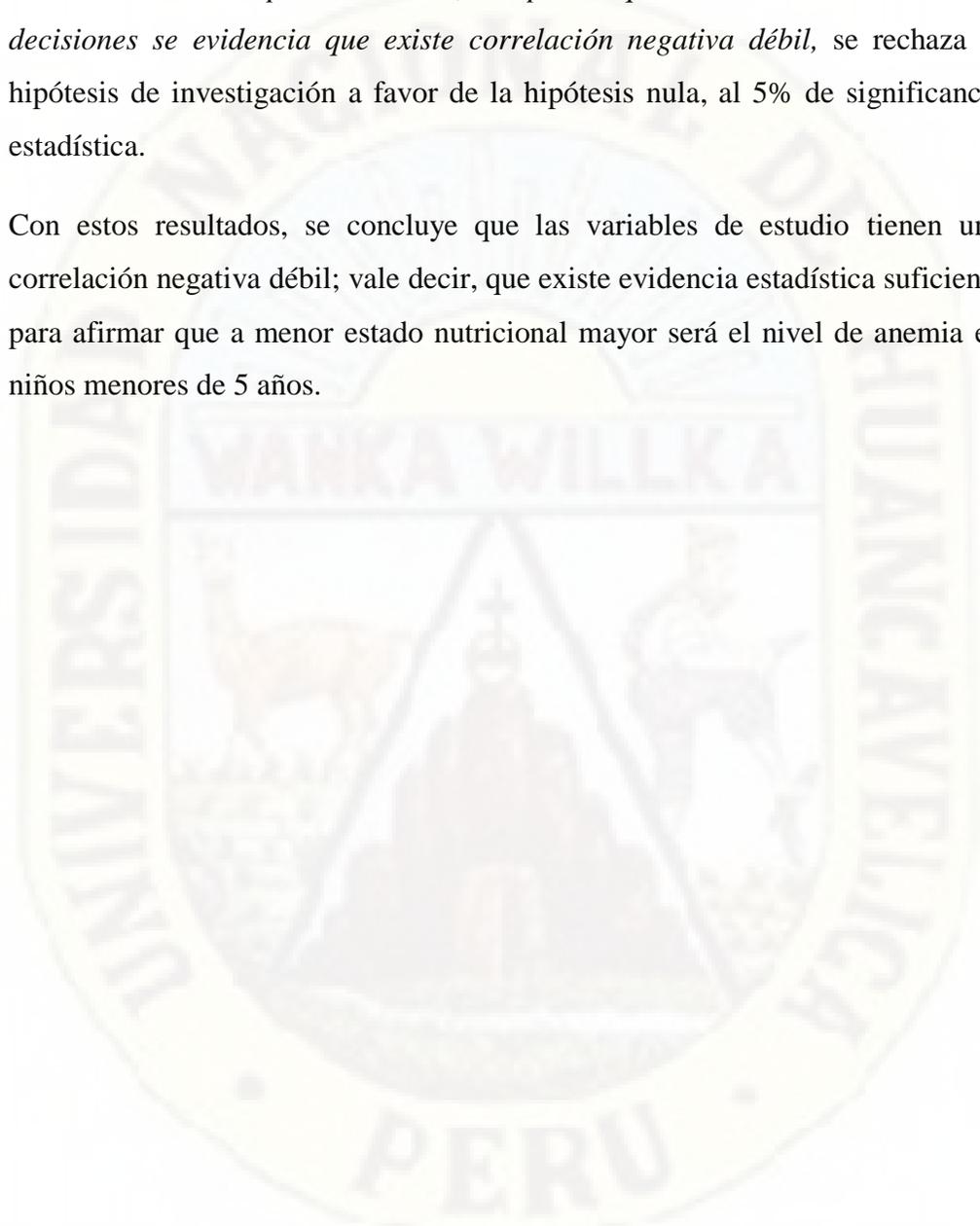
TABLA N° 09
OBTENCIÓN DEL VALOR CALCULADO DE
rho de Spearman

Correlaciones			PESO TALLA	DX DE ANEMIA
Rho de Spearman	PESO TALLA	Coeficiente de correlación	1,000	-,006
		Sig. (bilateral)	.	,918
		N	267	267
	DX DE ANEMIA	Coeficiente de correlación	-,006	1,000
		Sig. (bilateral)	,918	.
		N	267	267

6. Decisión Estadística:

La *correlación de Spearman* es $-0,006$, por lo que de acuerdo a la tabla de decisiones se evidencia que existe *correlación negativa débil*, se rechaza la hipótesis de investigación a favor de la hipótesis nula, al 5% de significancia estadística.

Con estos resultados, se concluye que las variables de estudio tienen una *correlación negativa débil*; vale decir, que existe evidencia estadística suficiente para afirmar que a menor estado nutricional mayor será el nivel de anemia en niños menores de 5 años.



SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE SPEARMAN (Rho Spearman)

Estado nutricional según indicador talla para la edad y anemia

1. Hipótesis Estadística:

Hipótesis Nula (H_0):

$H_0: r_{xy} = 0 \Rightarrow$ El coeficiente de correlación obtenido procede de una población cuya correlación es cero ($\rho = 0$).

Hipótesis Alterna (H_a):

$H_1: r_{xy} \neq 0 \Rightarrow$ El coeficiente de correlación obtenido procede de una población cuyo coeficiente de correlación es distinto de cero ($\rho \neq 0$).

2. Nivel de significancia (α) y nivel de confianza (Y):

(α) = 0,05 (5%); (Y) = 0,95 (95%)

3. Función o Estadística de Prueba

Coeficiente de correlación de Rho de Spearman.

4. Región crítica o de rechazo de la hipótesis nula:

En la correlación de Spearman se encuentra entre -1 y +1 que mide el grado de relación entre dos variables (llamadas X e Y). Un valor positivo de la correlación implica una relación directa positiva (valores grandes de X, tienden a estar relacionado con grandes valores de Y y los valores pequeños de X, tienden a estar relacionado a valores pequeños de Y). Un valor negativo de la correlación implica una asociación negativa o inversa (valores grandes de X, tienden a estar relacionado con valores pequeños de Y, y viceversa).

Se expresa numéricamente, tanto en la fuerza como en la dirección de la correlación lineal en línea recta. Tales coeficientes de correlación se encuentran generalmente entre - 1.00 y + 1.00 como sigue:

Parámetro del coeficiente de correlación.

- 1.00	Correlación negativa perfecta.
-0.95	Correlación negativa fuerte.
-0.50	Correlación negativa moderada.
- 0.10	Correlación negativa débil.
0.00	Ninguna correlación.
+ 0.10	Correlación positiva débil
+ 0.50	Correlación positiva moderada.
+ 0.95	Correlación positiva fuerte.
+ 1.00	Correlación positiva perfecta.

5. Valor Calculado

El valor calculado (VC) de la función rho de Spearman se obtiene de la Tabla N° 08.

TABLA N° 04

OBTENCIÓN DEL VALOR CALCULADO DE

rho de Spearman

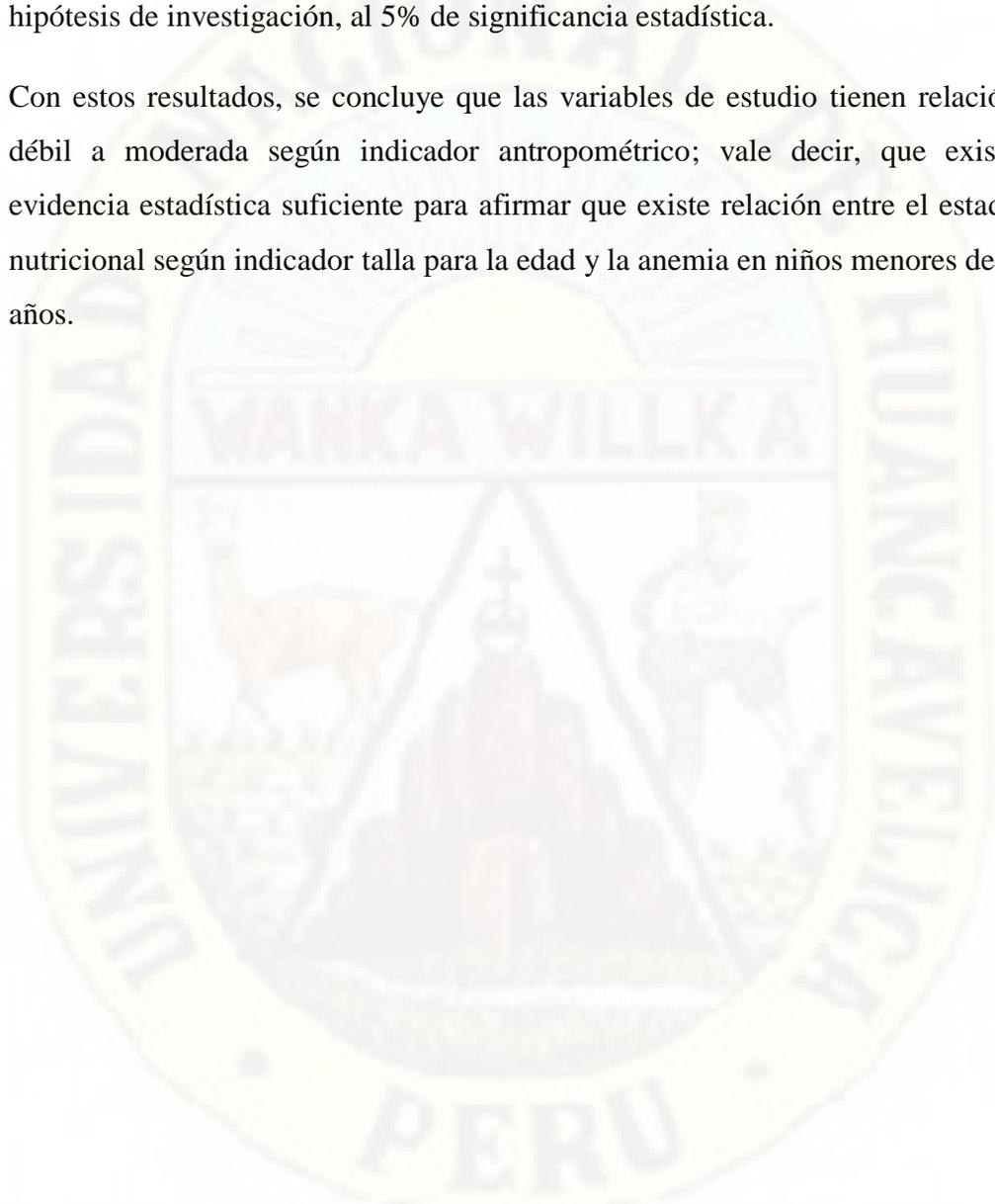
Correlaciones

			DX DE ANEMIA	TALLA EDAD
Rho de Spearman	DX DE ANEMIA	Coeficiente de correlación	1,000	-,143
		Sig. (bilateral)	.	,0481
		N	267	267
	TALLA EDAD	Coeficiente de correlación	-,043	1,000
		Sig. (bilateral)	,481	.
		N	267	267

6. Decisión Estadística:

La correlación de Spearman es $-0,043$, por lo que de acuerdo a la tabla de decisiones existe correlación negativa moderada, por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación, al 5% de significancia estadística.

Con estos resultados, se concluye que las variables de estudio tienen relación débil a moderada según indicador antropométrico; vale decir, que existe evidencia estadística suficiente para afirmar que existe relación entre el estado nutricional según indicador talla para la edad y la anemia en niños menores de 5 años.



Conclusiones

- Las características sociodemográficas en niños menores de cinco años del Distrito de Ascensión, durante el año 2018, se tiene mayor predominio en niños menores de 1 año, de sexo femenino y de procedencia del área urbano.
- El estado nutricional según indicadores antropométricos en niños menores de 5 años del Distrito de Ascensión, demuestra una mayor proporción de niños con estado nutricional normal, según el indicador talla para la edad (T/E) la tercera parte tiene talla baja y severa; según el indicador peso para la edad (P/E) el 4.5% tiene bajo peso y según el indicador peso para la talla (P/T) el 15.4% tienen posible riesgo de sobrepeso y el 3% presentan sobrepeso.
- En relación al indicador peso para la edad (P/E) el 4.5% tiene bajo peso siendo los más afectados los niños menores de 1 año, de sexo masculino y del área periurbano; según el indicador peso para la talla (P/T) de los niños que tienen posible riesgo de sobrepeso y sobrepeso, son niños de 01 año, de sexo masculino y procedentes del área urbano. En relación al indicador talla para la edad (T/E) los niños con desnutrición crónica en su mayoría son menor de dos años, procedentes del área urbano y de ambos sexos.
- El nivel de anemia de los niños menores de 5 años según características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión, se observa la mayor proporción en niños menores de 03 años, ligeramente predominio del sexo femenino y procedentes del área urbano y periurbano.
- Existe relación negativa débil entre el estado nutricional según indicador peso/talla y anemia y moderada negativa según indicadores peso/edad y talla/edad en niños menores de 05 años del distrito de Ascensión, a un nivel de significancia del 5%.

Recomendaciones

A la Dirección Regional de Salud

- Fortalecer las capacidades de los trabajadores de la salud en la valoración del estado nutricional y anemia infantil, haciendo uso de otros parámetros para su medición, asegurando un adecuado abordaje o tratamiento.
- Ampliar los estudios sobre marcadores bioquímicos del metabolismo de hierro, de tal manera se pueda establecer los parámetros adecuados de medición de anemia puesto que al utilizar el valor real de hemoglobina se tiene un mínimo porcentaje de anemia sin embargo al utilizar la fórmula de ajuste por altura, se llega a una proporción del 70%.
- Evaluar la efectividad de las estrategias de intervención frente a la anemia y desnutrición, basado en evidencia científica y ajustada a la realidad de la Región Huancavelica.
- Implementar acciones de trabajo multisectorial e intersectorial, recuperando el rol rector del Ministerio de Salud, optimizando el uso de recursos orientados a la reducción de la anemia, desnutrición y sobrepeso.

Al Centro de Salud de Ascensión

- Fortalecer las acciones de intervención de la salud basado en el Modelo de Cuidado Integral de Salud a la persona, familia y comunidad, empoderando a las familias en el cuidado infantil.
- Implementar mecanismos de acreditación como establecimiento docente, que permita fortalecer la articulación con la Universidad, para implementar intervenciones basada en evidencia científica.

A la Facultad de Enfermería

- Desarrollar investigación sobre los marcadores bioquímicos del hierro en niños a en la Región de Huancavelica, que permita fortalecer las políticas públicas hacia intervenciones efectivas sobre los dos grandes problemas de la salud infantil.

- Implementar Comunidades saludables piloto en la Región Huancavelica, basado en experiencias de trabajo articulado entre los diferentes actores locales y la ciencia producto del desarrollo de investigaciones en salud.



Referencias Bibliográficas

1. Pedraza DF. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. Rev salud pública. 2004;6:140-55.
2. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Nutrición [Internet]. Nutrición. 2017. Disponible en: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_joomlabook&view=topic&id=233
3. Banco Mundial. Nutrición [Internet]. Nutrición. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/nutrition/overview>
4. Banco Mundial. Nutrición [Internet]. World Bank. 2020 [citado 24 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/nutrition/overview>
5. Lorena Alcazar. Impacto económico de la anemia en el Perú.
6. Programa Presupuestal 001, Programa Articulado Nutricional [Internet]. [citado 18 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.minsa.gob.pe/presupuestales/doc2019/pp/anexo/ANEXO2_1.pdf
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Informe Perú: Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, 2013-2018 – Primer Semestre [Internet]. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2018 jul p. 151. Report No.: 1. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2018.pdf
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Desnutrición crónica afectó al 12,2% de la población menor de cinco años de edad en el año 2018 [Internet]. Nota de Prensa. 2019 [citado 18 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/desnutricion-cronica-afecto-al-122-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-de-edad-en-el-ano-2018-11370/>
9. Status Comunicaciones. Actualidad: desnutrición crónica afectó al 12,2% de la población menor de cinco años de edad en el año 2018 [Internet]. Actualidad. 2019 [citado 18 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://juventudextremaperu.blogspot.com/2019/02/desnutricion-cronica-afecto-al-122-de.html>

10. Haydee De la Cruz Ccora. Situación de Anemia y Desnutrición en el Distrito de Ascensión. 2019.
11. Marugán de Miguelsanz JM, Torres Hinojal MC, Alonso Vicente C, Redondo del Río MP. Valoración del estado nutricional [Internet]. Valoración del estado nutricional. 2020 [citado 10 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-05/valoracion-del-estado-nutricional/>
12. Food and agriculture organization of the united nations. el estado de la seguridad alimentaria y la nutricion en el mundo 2018: fomentando la ... resiliencia climatica en aras de la seguridad alim. Place of publication not identified: food & agriculture Org; 2018.
13. Salazar Martinez DG. La anemia y su relación con la desnutrición en niños de edad escolar de la parroquia La Unión del Cantón Jipijapa [Internet] [Tesis para optar Título Profesional]. [Ecuador]: Universidad Estatal del Sur de Manabí; 2020. Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2297/1/SALAZAR%20MARTINEZ%20DAMARIZ%20GABRIELA.pdf>
14. Miranda R de NA, Bandeira CC, Portugal PR, Ataíde BRB. Avaliação do estado nutricional e anemia ferropriva em crianças de 3 a 10 anos atendidas em uma unidade básica de saúde no município de Portel/PA. Nutrição Brasil. 2019;18(3):134-40.
15. Assandri E, Skapino E, Rosa DD, Alemán A, Acuña AM, Assandri E, et al. Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinales en niños pertenecientes a hogares vulnerables de Montevideo. Archivos de Pediatría del Uruguay. junio de 2018;89:41-2.
16. Blacio Vidal WJ, Serrano Arias MG. Anemia y estado nutricional en pacientes hospitalizados de 6 meses a 59 meses en el Hospital Humanitario Especializado Pablo Jaramillo Crespo durante enero a diciembre del 2017. Cuenca 2018 [Internet] [Tesis de título profesional]. [Cuenca, Ecuador]: Universidad de Azuay; 2018 [citado 18 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/8506>
17. Calle Solano EC, Sarmiento Cantos MI. Asociación de anemia y grado de desnutrición en niños de 1 a 5 años que acuden al Centro de Salud Carlos Elizalde, Mayo - Octubre 2018 [Internet] [Tesis de grado]. [Ecuador]: Universidad Católica de Cuenca; 2018. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/6449/1/9BT2018-ETI34.pdf>

18. Melissa SB, Ana María MM, Carolina SU, Lilliam MA, Melissa GZ, Liliana RL, et al. Deficiencias nutricionales y anemia en niñas y niños preescolares de Costa Rica en el periodo 2014-2016. *Población y Salud en Mesoamérica*. diciembre de 2018;16(1):77-106.
19. Alejandra Michelle, Machado Montalvo. Estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años del barrio Tanguarín – San Antonio de Ibarra, período 2017 [Internet]. [Ecuador]: Universidad Tecnica del Norte; 2017. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7824>
20. Gaviria Barrera LM, Soscue Muñoz D, Campo Polanco LF, Cardona Arias JA, Galván Díaz AL. Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca, Colombia, 2015. Prevalence of intestinal parasites, anemia and malnutrition among the children of a Nasa indigenous reservation, Cauca-Colombia, 2015 [Internet]. 2017 [citado 1 de marzo de 2020]; Disponible en: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/10668>
21. Segarra Ortega JX, Lasso Lazo SR, Chacón Abril KL, Segarra Ortega MT, Huiracocha Tutiven L. Estudio Transversal: Desnutrición, Anemia y su Relación con Factores Asociados en Niños de 6 a 59 Meses, Cuenca 2015. *Rev Med HJCA*. 30 de noviembre de 2016;8(3):231-7.
22. Rojas Rojas DM. Relación de anemia y/o desnutrición en niños que asisten y los que no al centro Infantil del Buen Vivir Dulce Hogar [Internet] [Tesis para optar Título Profesional]. [Ecuador]: Universidad del Azuay; 2016. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/6453/1/12591.pdf>
23. Martínez-Sánchez LM, Rodríguez-Gázquez M de los Á, Agudelo-Vélez CA, Vargas-Grisales N, Peña-Londoño GA. Anemia as a sign of malnutrition in children belonging to the home nutritional recovery program in Antioquia, Colombia. *Universidad y Salud*. junio de 2014;16(1):103-11.
24. Miranda M, Olivares G M, Durán-Pérez J, Pizarro A F. Prevalencia de anemia y estado nutricional de escolares del área periurbana de Sucre, Bolivia. *Revista chilena de nutrición*. diciembre de 2015;42(4):324-7.
25. Paz Aparicio VM. Relación entre la Desnutrición Crónica y Anemia Infantil (corregida y no corregida por altura) en niños menores de 60 meses en la región de Lima y Callao atendidos por los sistemas públicos de salud [Internet] [Tesis para optar Título Profesional]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. Disponible en:

http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/7711/Relacion_PazAparicio_Valeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

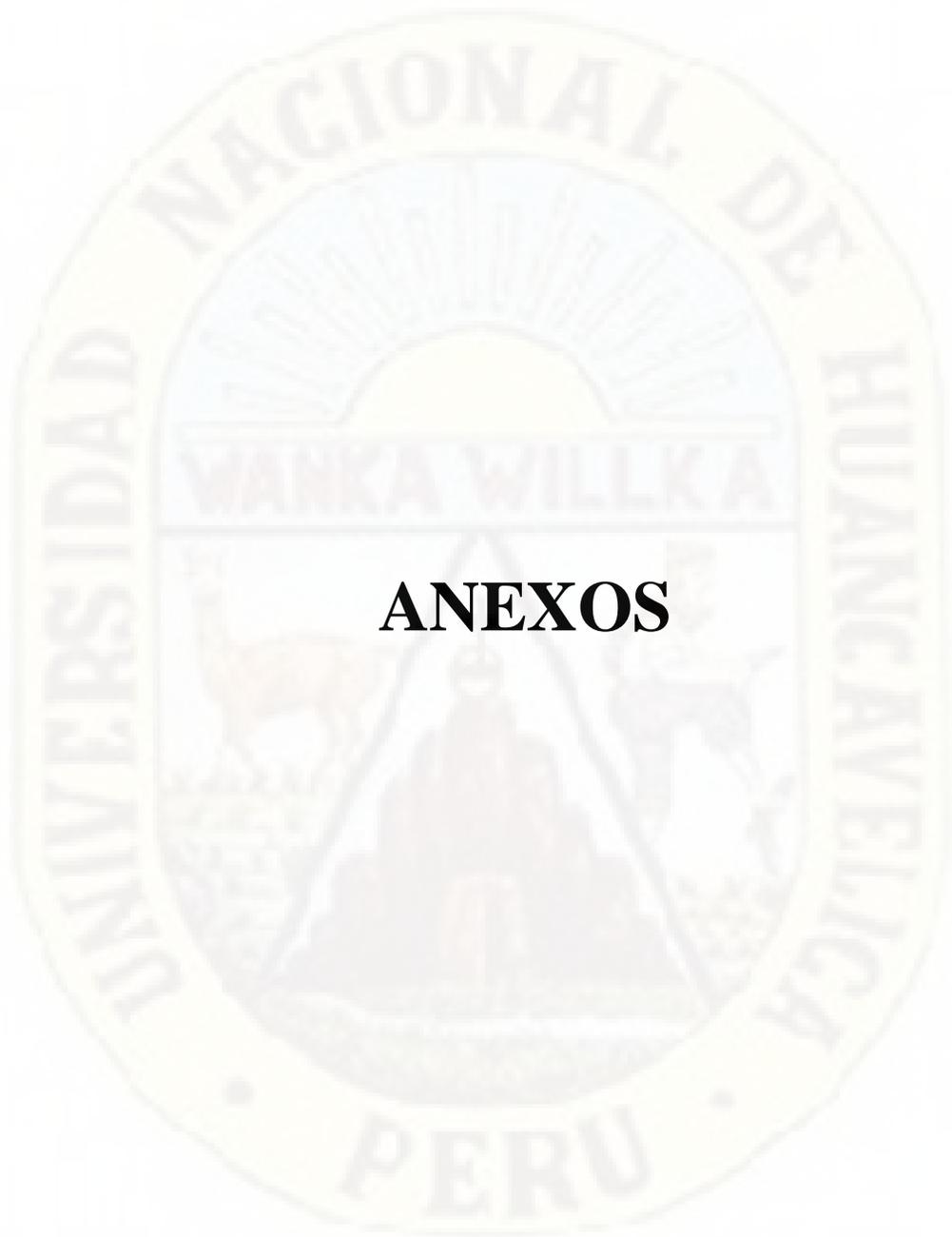
26. Cabrera Valdivia BC. Correlación entre anemia y desnutrición niños menores de 5 años. Hospital de Chota. 2017 [Internet] [Tesis para optar título profesional]. [Trujillo]: Universidad Cesar Vallejo; 2019. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34911/cabrera_vb.pdf?sequence=1&isAllowed=y
27. □ María Elena, Farro Roque. Relación entre el estado nutricional y anemia en niños hospitalizados menores de 5 años en el Hospital II – 2 de Tarapoto enero-marzo 2019 [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Norbet Wiener; 2019. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2989/TESIS%20Farro%20Mar%20c3%ada.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Arevalo Chacón F. Desnutrición y anemia en pacientes hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital Apoyo Iquitos “Cesar Garayar García” II-2 MINSA enero - setiembre 2018 [Internet] [Tesis para optar Título Profesional]. [Iquitos]: Universidad Nacional de San Martín; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3261/MED.%20HUM.%20-%20Kevin%20Ar%20c3%a9valo%20Chac%20c3%b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Alayo Montenegro MM, Ambrosio Quispe Y, Condori Canchos J. “Estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños menores de 5 años que asisten al Centro de Salud Bocanegra, Enero-Febrero 2017” [Internet] [Para Titulación]. [Callao]: Universidad Nacional del Callao; 2017 [citado 18 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/3183>
30. Giannina Eudiecine, Lovon Luque. Relación de la suplementación con multimicronutrientes, niveles de hemoglobina y el estado nutricional de niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud Ampliación Paucarpata durante el 2016 [Internet] [Licenciatura]. [Perú]: Universidad Nacional de San Agustón de Arequipa; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5746/NUloluge.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
31. Malquichagua Navarro DG. Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 1 a 5 años de edad, del servicio de pediatría del Hospital Ricardo

Cruzado Rivarola de Nasca - Ica, Enero a julio del 2016. [Tesis para optar Título Profesional]. [Ica]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2016.

32. Tocas Rodríguez, Ana Damaris. Estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Centro Materno Perinatal Simón Bolívar Cajamarca - Perú. Setiembre 2016 [Internet]. [Cajamarca]: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrello; 2017. Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/419>
33. Flores Bendezú J, Calderón J, Rojas B, Alarcón Matutti E, Gutiérrez C. Desnutrición crónica y anemia en niños menores de 5 años de hogares indígenas del Perú – Análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2013. An Fac med. 10 de julio de 2015;76(2):135.
34. Olivos Gonzáles, Yuri. Asociación entre los índices antropométricos nutricionales, los niveles de hemoglobina y la giardiasis intestinal en niños preescolares. centro poblado california, virú – la libertad, 2013 [Internet]. [Trujillo - Perú]: Universidad Nacional de Trujillo; 2013. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5550>
35. Gómez-Guizado G, Munares-García O. Anemia y estado nutricional en lactantes de dos a cinco meses atendidos en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2012. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. julio de 2014;31(3):487-93.
36. Raile Alligood M, Marriner Tomey A. Modelos y teorías de Enfermería. Séptima edición. Barcelona, España: Elsevier; 2011. 809 p.
37. García MRP, Díaz MM, Fernández MB. Anemia en la edad pediátrica. 2016;7.
38. Anemia ferropénica [Internet]. [citado 15 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2016-06/anemia-ferropenica/>
39. Cárdenas L, Mirabal J, Pérez AMS. ANEMIA. En 2014. p. 1479-501.
40. Ministerio de Salud. Norma técnica - manejo terapuetico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puerperas [Internet]. Ministerio de Salud; 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
41. Cárdenas LG, Jesús Serrano Mirabal, Alina Segredoo Pérez. Problemas más frecuentes en el sistema hemolinfopoyético. En: Medicina General Integral [Internet]. Segunda Edición. La Habana, Cuba: Ciencias Médicas; 2008. Disponible en: https://www.academia.edu/37040768/Medicina_General_Integral

42. Ministerio de Salud. Norma Técnica - Manejo terapéutico y preventivo de anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puerperas.pdf [Internet]. 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
43. Pacheco del Cerro. Evaluación del estado nutricional [Internet]. Evaluación del estado nutricional. 2019 [citado 24 de junio de 2019]. Disponible en: <https://4doctors.science/cursos/nutricion/evaluacion-del-estado-nutricional/>
44. Organización Mundial de la Salud. Patrones de Crecimiento del Niño la OMS: Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2008 [citado 24 de junio de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf?ua=1
45. Gilardon ECEA, Pablo Duran EL. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría [Internet]. Ministerio de Salud de la Nación; 2009. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000256cnt-a07-manual-evaluacion-nutricional.pdf>
46. Supo Condori JA, Zacarías Ventura HR. Metodología de la Investigación Científica. Tercera Edición. Arequipa: Bioestadístico EEDU EIRL; 2020. 326 p.
47. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. México: McGraw Hill Interamericana; 2014.
48. Roberto Hernandez Sampieri, Cristina Paulina Mendoza Torres. Metodología de la Investigación. las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Primera Edición. México D.F.: Mc Graw Hilla Education; 2018. 714 p.
49. García Nogales A. Elementos de bioestadística. Cáceres: Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones; 2011.
50. Josep M. Argimon Pallás, Josep Jimenez Villa. Métodos de Investigación Clínica y epidemiológica. Quinta edición. Barcelona, España: Elsevier; 2019. 470 p.
51. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P, Méndez Valencia S, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación. 6a ed. México, D.F.: McGraw-Hill Education; 2014.
52. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2018 jun p. 48. (Censos Nacionales 2017: XII de población y VII de vivienda). Report No.: Primero.

53. Castillo O. Desnutrición y obesidad infantil: dos caras de la misma moneda [Internet]. Desnutrición y obesidad infantil: dos caras de la misma moneda. 2015 [citado 27 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://inversionenlainfancia.net/?blog/entrada/opinion/245>
54. Ministerio de Salud Pública. Manual para la Vigilancia Epidemiológica de la Desnutrición [Internet]. 2009. Disponible en: <https://www.paho.org/gut/dmdocuments/Manual-para-vigilancia-epidemiologica-desnutricion.pdf>
55. Tocas Rodríguez AD, Vásquez Alejandría E. Estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Centro Materno Perinatal Simón Bolívar Cajamarca - Perú. Setiembre 2016 [Internet] [Para Titulación]. [Cajamarca]: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2017 [citado 18 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/419>
56. Corredera Guerra RF, Balado Sansón RM, Sardiñas Arce ME, Montesinos Estévez T de la C, Gómez Padrón EI. Valores de peso y talla según la edad. Estudio realizado en niños escolares del municipio Cerro. Revista Cubana de Medicina General Integral. septiembre de 2009;25(3):0-0.
57. Gonzales GF, Fano D, Vásquez-Velásquez C. Necesidades de investigación para el diagnóstico de anemia en poblaciones de altura. Rev Peru Med Exp Salud Publica. diciembre de 2017;34:699-708.
58. [Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2018.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2018.pdf) [Internet]. [citado 25 de febrero de 2020]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2018.pdf
59. OMS | Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas [Internet]. [citado 25 de febrero de 2020]. Disponible en: https://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/
60. Anemia y déficit de hierro, un auténtico problema de salud pública [Internet]. [citado 25 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.efesalud.com/anemia-deficit-hierro-salud-publica>
61. [cap010.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap010.pdf) [Internet]. [citado 25 de febrero de 2020]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap010.pdf



ANEXOS

ANEXO 01

Matriz de Consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	VARIABLES DE ESTUDIO	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y anemia en niños menores de 5 años en el Distrito de Ascensión, en el año 2018?</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación entre el estado nutricional y anemia en niños menores de 5 años en el Distrito de Ascensión, en el año 2018</p> <p>Objetivos Específicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detallar las características sociodemográficas en niños menores de cinco años del Distrito de Ascensión, durante el año 2018. • Describir el estado nutricional de niños menores de 5 años de acuerdo a indicadores antropométricos, en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018. • Describir el estado nutricional de los niños menores de 5 años según indicador antropométrico y características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión, durante el año 2018. 	<p>Anemia</p> <p>Estado Nutricional</p>	<p>Existe relación significativa entre el estado nutricional y anemia en niños menores de 5 años en el Distrito de Ascensión, en el año 2018.</p>	<p>➤ TIPO DE INVESTIGACIÓN: Retrospectivo, correlacional, transversal</p> <p>➤ NIVEL DE INVESTIGACIÓN: Correlacional</p> <p>➤ MÉTODO DE INVESTIGACIÓN General: Deductivo Básico: Descriptivo</p> <p>➤ DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No experimental de corte transversal retrospectivo correlacional, cuyo esquema es el siguiente donde:</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR Ox --> M r --- M Oy --> M </pre> </div> <p>➤ M = Es la muestra niños menores de 5 años del Distrito de Ascensión.</p> <p>➤ Ox = Es la valoración de la variable Anemia</p> <p>➤ Oy = Es la valoración de la variable Estado Nutricional</p> <p>➤ r = Relación entre ambas variables</p> <p>MUESTRA: 267 niños menores de 5 años.</p>

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Describir el nivel de anemia de los niños menores de 5 años según características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión durante el año 2018. | | |
|--|--|--|--|

ANEXO 02

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA
Creada por Ley N° 25265
FACULTAD DE ENFERMERÍA



FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ANEMIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS

N° DE ORDEN	HISTORIA CLÍNICA	FECHA DE EVALUACIÓN	DNI	PROCEDENCIA /SECTOR	SEXO	FECHA NACIMIENTO	EDAD	PESO	TALLA	ESTADO NUTRICIONAL						NIVEL DE HEMOGLOBINA(HB)	HB AJUSTADA	DIAGNÓSTICO ANEMIA
										P/T	DX	P/E	DX	T/E	DX			
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		

ANEXO 03

BASE DE DATOS

BASE DE DATOS TESIS corregido.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	EDAD	Númerico	8	0	EDAD	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
2	SEXO	Númerico	6	0	SEXO	{1, MASCU...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
3	PROCEDE...	Cadena	8	0		Ninguno	Ninguno	11	Izquierda	Nominal	Entrada
4	SECTOR	Númerico	8	0	SECTOR	{1, ASCEN...	Ninguno	19	Derecha	Nominal	Entrada
5	VALOR_EN...	Númerico	8	2	VALOR P/T	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
6	VALOR_EN...	Númerico	8	2	VALOR P/E	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
7	VALOR_EN...	Númerico	8	2	VALOR T/E	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
8	HB_AJUST...	Númerico	8	2	HB AJUSTADA	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
9	HB_REAL	Númerico	8	2	HB REAL	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
10	ANEMIA	Númerico	8	0	DX DE ANEMIA	{0, ANEMIA...	Ninguno	7	Derecha	Nominal	Entrada
11	INDICADOR...	Númerico	8	0	TALLA EDAD	{1, TALLA B...	Ninguno	11	Derecha	Nominal	Entrada
12	INDICADOR...	Númerico	8	0	PESO EDAD	{0, BAJO P...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
13	INDICADOR...	Númerico	8	0	PESO TALLA	{1, SEVER...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
14	INDICADOR...	Númerico	8	0	IMC EDAD	{1, Bajo pes...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
15	EDAD_AJU...	Númerico	8	0	EDAD AJUSTA...	{1, MENOR ...	Ninguno	13	Derecha	Nominal	Entrada

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

La Universidad... TESIS MAES... TESIS MAES... Documento... Documento... Modelos_y... Zotero *Resultado1... BASE DE DA...

BASE DE DATOS TESIS corregido.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 15 de 15 variables

	EDAD	SEXO	PROCEDENCIA	SECTOR	VALOR_ENP_T	VALOR_ENP_E	VALOR_ENT_E	HB_AJUSTA_DA	HB_REAL	ANEMIA	INDICADOR_TE	INDICADOR_FE	INDICADOR_PT	INDICAD_MCE
1	4	1	URBANO		-57.00	-16.00	-23.00	10.44	13.30	2	2	2	3	
2	4	2	RURAL		-144.00	-243.00	-286.00	9.84	12.70	1	2	1	3	
3	4	2	RURAL		95.00	-27.00	-187.00	11.44	14.30	3	3	2	3	
4	5	2	URBANO		-7.00	-103.00	-176.00	9.74	12.60	1	3	2	4	
5	5	1	PERIURBA		-25.00	-192.00	-347.00	9.24	12.10	1	3	2	4	
6	5	1	PERIURBA		-44.00	-79.00	-147.00	9.74	12.60	1	3	2	3	
7	5	2	URBANO		36.00	-89.00	-233.00	11.34	14.20	3	1	2	3	
8	5	2	URBANO		42.00	-138.00	-299.00	10.94	13.80	2	3	2	3	
9	6	2	RURAL		64.00	-7.00	-74.00	8.24	11.10	1	2	2	3	
10	6	2	URBANO		-51.00	-94.00	-86.00	11.24	14.10	3	2	2	3	
11	6	1	RURAL		11.00	-15.00	-28.00	11.04	13.90	3	2	1	4	
12	6	1	PERIURBA		13.00	-263.00	-385.00	10.34	13.20	2	3	2	3	
13	6	1	URBANO		57.00	-77.00	-187.00	10.84	13.70	2	3	2	3	
14	6	1	PERIURBA		-48.00	-143.00	-178.00	10.84	13.70	2	3	2	3	
15	6	1	URBANO		13.00	-144.00	-269.00	11.14	14.00	3	1	1	3	
16	6	2	URBANO		54.00	-5.00	-186.00	10.74	13.60	2	3	2	3	
17	6	2	URBANO		6.00	.00	-11.00	11.04	13.90	3	3	2	3	
18	6	2	URBANO		2.00	-4.00	-92.00	8.74	11.60	1	2	2	3	
19	6	1	PERIURBA		28.00	-113.00	-27.00	10.84	13.70	2	3	2	3	
20	6	2	RURAL		23.00	-33.00	-115.00	11.14	14.00	3	3	2	3	
21	6	2	URBANO		6.00	-79.00	-206.00	10.24	13.10	2	3	2	3	
22	6	2	RURAL		-4.00	-174.00	-301.00	9.64	12.50	1	2	2	3	
23	6	2	RURAL		-72.00	-103.00	-109.00	10.74	13.60	2	3	2	3	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Casos: 100 Unicode: ON

Título - Googl... Zotero Gonzales et al... Resultado fin... BASE DE DAT... TESIS MAESTR... TESIS MAESTR... Documento1...

ANEXO 04

IMÁGENES DE EJECUCIÓN DEL TRABAJO

Foto 01. Área de estadística del C.S. Ascensión



Foto 02. Acceso a la historia clínica del niño menor de 5 años del C.S. Ascensión

REGISTRO DE SEGUIMIENTO DE AIS NIÑO

Nombre(s): INDIANA SHERIN Apellidos: Rojas Gomez D.N.I.: 9193611 Sexo: FEMENINO Peso (R.N.): 3.555 Talla (R.N.): 49 PG: 35.3 PT: 2.3

Fecha de Nacim.: 19/2/19 Lugar de Nacim.: ASCENSION Domicilio: 21 Juan Vazquez S/N Referencia: Estado del Estado PR. Subsector 2

Ejx Capuro: 40 Apgar: 1: 8 5: 9 Tipo de parto: DS. C/EXC N° H.C.: 25392 N° AUS: 1.1 Vaso de Leche: CUNA MAS Prog. Juntos: 57

Nombre de la Madre: Aracelis Gomez D.N.I.: 76671917 G.I.: S. pan. R. 1.1 Idioma: CS. P. L. Nombre del Padre: Prisco Michael Rojas D.N.I.: 76771957

ESQUEMA DE VACUNACIÓN	Com. Inter. CREED	Fecha de Consulta	Edad meses	Tis. Estabiliz.	Dc. de desarrollo	Señales de Estimulación	Lactancia Materna	PESO (Kg)	TALLA (cm)	H.C.	Observaciones Nutricionales	Visita Domestica	ADJUNCIÓN OMOVIT. SIDA	BARRERA PICO LOGICO	VALOR DE HEMOGLOBINA	MATE. SECRE. NUTRIMENTAL INFERIOR	PRADO PERIODO	VISITA A PARAGUARI	PREPARADO PARA PARAGUARI	DEBERIA	RESPONSABLE DE LA ATENCIÓN
HB	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3		27/02/19									Dr. G. C.
BCG	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
OPV	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
APD	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
Rotavirus	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
Adel. Nutricional	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
Influenza	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
SRG 10	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
SRG 20	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
SRG 30	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
SRG 40	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
SRG 50	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
SRG 60	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
SRG 70	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
SRG 80	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
SRG 90	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.
SRG 100	10	19/2/19	1	12/2/19	4m 1		✓	3.55	49	2.3											Dr. G. C.

5/12/19

ANEXO 05

ARTÍCULO CIENTÍFICO

**ARTICULO CIENTÍFICO PRESENTADO A LA REVISTA CIENTÍFICA
FUNCIDEN, BASADO EN LAS NORMAS DE REDACCIÓN PARA AUTORES**

**Prevalencia de anemia en niños menores de 5 años en el Distrito de Ascensión en el año
2018, Huancavelica – Perú**

**Prevalence of anemia in children under 5 years of age in the Ascensión District in 2018,
Huancavelica - Peru**

Rafael Reginaldo Huamaní, docente Asociado de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Huancavelica. Correo: rafael.reginaldo@unh.edu.pe

Palabras clave: Anemia, Prevalencia, Niño

INTRODUCCIÓN

La anemia es una enfermedad caracterizada por un nivel de hemoglobina por debajo de 11,0g/dl* al nivel del mar, está asociada con una disminución del transporte de oxígeno a los tejidos y a una menor capacidad física y mental y probablemente con reducción en la resistencia contra las infecciones(1), afecta en todo el mundo a 1620 millones de personas, lo que corresponde al 24,8% de la población.(2) Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el mundo hay más de 4.000 millones de personas con déficit de hierro, y se estima que un 15% de la población mundial padece anemia ferropénica, presentándose con mayor frecuencia en lactantes y niños en edad preescolar (10%), adolescentes (15%), mujeres en edad fértil (20%), gestantes (40%) y ancianos (5%).(3)

En cuanto a la población infantil, la incidencia de la anemia ferropénica es especialmente alta. A nivel mundial, la mitad de los niños presenta anemia, siendo la ferropenia la causa principal. Esta debe ser identificada y tratada con rapidez, ya que puede comprometer el desarrollo físico y neurológico en la infancia. De hecho, los lactantes y los niños pequeños son especialmente susceptibles, al presentar un balance férrico negativo, debido a las elevadas necesidades del crecimiento y porque la lactancia, en general, es una fuente pobre de hierro.(3)

En el Perú la anemia es una carencia que a nivel nacional afecta a cuatro de cada diez niñas y niños menores de tres años de edad (46,6%), es mayor en el área rural (51,9%) que en el área urbana (44,7%), en el primer semestre 2018; Según región natural, en el primer semestre 2018, la prevalencia de la anemia es mayor en las regiones de la Sierra (54,2%) y la Selva (48,8%), que contrastan con la Costa, donde la prevalencia de esta carencia afecta al 42,0% de las niñas

y niños menores de tres años de edad. Entre los años 2017 y el primer semestre 2018, el nivel promedio de la prevalencia de anemia en la Costa subió de 36,1% a 42,0%, mientras que en la Selva disminuyó de 53,6% a 48,8%.(3)entre las niñas y niños de 6 a 35 meses de edad el 43,6% sufrió de anemia.(1) En el área rural este porcentaje fue mayor en comparación con el área urbana (53,3% y 40,0%, respectivamente), a pesar de las diversas estrategias planteadas no se evidencian resultados positivos, en el año 2017, la proporción de niñas y niños de 6 a 35 meses de edad que consumieron suplemento de hierro fue 30,7%. En el área rural (32,9%) tres puntos porcentuales mayor que en el área urbana (29,9%).(4)

Huancavelica es una región caracterizada predominantemente por población rural, para el 2018 el 57% de niños de 6 a 36 meses fueron afectados con anemia.

El distrito de Ascensión, se encuentra ubicado a 3680 m.s.n.m., es uno de los que tiene mayor población en la Provincia de Huancavelica, siendo importante conocer la prevalencia de anemia que se tiene en este distrito para determinar acciones inmediatas orientadas a la reducción de este problema que afecta a la población infantil.

El presente estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años residentes en el Distrito de Ascensión de la Región Huancavelica durante el año 2018, con la finalidad de proporcionar información a nivel distrital por considerarse de alcance municipal, y realizar abogacía hacia las autoridades del nivel local para orientar y dar un impulso hacia las acciones para la reducción de la anemia infantil.

OBJETIVO

Determinar la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años residentes en el Distrito de Ascensión de la Región Huancavelica durante el año 2018.

MATERIAL Y METODO

Estudio descriptivo retrospectivo, realizado en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud del Distrito de Ascensión, a través de la revisión de las historias clínicas entre enero y diciembre del 2018. Los niños atendidos residían en el Distrito de Ascensión de la Provincia y Región de Huancavelica de Perú, ubicado a 3 680 metros sobre el nivel del mar. Se obtuvo una muestra de 274 niños, a través del muestreo probabilístico sistemático, se consideró 5 grupos: niños menores de 12 meses, de 12 a 23 meses, de 24 a 35 meses, de 36 a 47 meses y de 48 a 59 meses, de quienes se obtuvieron datos como: concentraciones de hemoglobina, edad, sexo, procedencia. Para el procesamiento estadístico se hizo uso del Paquete SPSS versión 25, haciendo uso de la estadística descriptiva.

RESULTADOS/DISCUSSION

Para el 2018 el Distrito de Ascensión presentó una prevalencia de 74,8% de anemia en niños menores de 5 años, de los cuales el 40,5% corresponde a anemia leve y el 25,2% a anemia moderada; estos resultados se encuentra muy por encima del promedio nacional (46,6%)(1) el cual indica que 7 niños de cada 10 niños del Distrito de Ascensión sufren este problema; según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la prevalencia de anemia infantil en Perú para el 2018 fue de 43.5%, esta cifra ha permanecido sin mayores cambios en los últimos cinco años a pesar de los esfuerzos y tremendo despliegue que se habría realizado para combatir este flagelo(5). Estos resultados difieren por lo encontrado por Urquidi en Bolivia donde la prevalencia de anemia fue del 86.6%. En el centro de Bella Vista se registró un 8% de anemia severa, 10% de anemia moderada y 19% de leve. En Chasquipampa, 6% de anemia severa, 11% y 12 % de anemia moderada y leve respectivamente. En Villa Nuevo Potosí, 4% de severa, 9% de moderada y 20% de anemia leve.(6)

Tabla N° 01

Nivel de anemia de los niños menores de 5 años según características sociodemográficas en el Distrito de Ascensión durante el año 2018.

Nivel de anemia Características sociodemográficas	Normal		Anemia leve		Anemia moderada		Total	
	Fi	F%	Fi	F%	Fi	F%	Fi	F%
Edad								
Menor 1 año	25	9.36	26	9.74	35	13.11	86	32.21
1 año	19	7.12	18	6.74	37	13.86	74	27.72
2 años	21	7.87	13	4.87	24	8.99	58	21.72
3 años	12	4.49	10	3.75	13	4.87	35	13.11
4 años	3	1.12	3	1.1	8	3.00	14	5.24
TOTAL	80	29.96	70	26.22	117	43.82	267	100.00
Sexo								
Masculino	36	13.48	31	11.61	62	23.22	129	48.31
Femenino	44	16.48	39	14.61	55	20.60	138	51.69
TOTAL	80	29.96	70	26.22	117	43.82	267	100.00
Area								
Urbano	28	10.49	28	10.49	54	20.22	110	41.20
Periurbano	39	14.61	25	9.36	39	14.61	103	38.58
Rural	13	4.87	17	6.67	24	8.99	54	20.22
TOTAL	80	29.96	70	26.22	117	43.82	267	100.00

La anemia afecta al 65.4% a niños y al 66% de niñas, no existiendo una diferencia significativa en relación al sexo, estos resultados difieren con lo encontrado por Rivas y Gotthelf(7) en una población de 6 a 59 meses, encontrando 9.9% de anemia en niñas y 16.7% en niños.

De acuerdo a la edad, se presentó una prevalencia de 81,4% en niños menores de 1 año, 62,86% en niños de 3 años, 59,46% en niños de un año, 58,62% en niños de 2 años y 47,62% en niños de 4 años. Esto reafirma que el grupo de mayor riesgo de anemia son los niños de 6 a 36 meses, por lo que las estrategias se orientan principalmente a este grupo vulnerable.

Considerando la alta prevalencia de anemia en niños y sus consecuencias, el Estado peruano ha aprobado el Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú(8), el cual incluye diversas estrategias como la suplementación con hierro a niños, gestantes y adolescentes, la consejería nutricional a madres, el desarrollo de alimentos fortificados, la ligadura tardía del cordón umbilical, la desparasitación, entre otras acciones, con la finalidad de reducir la anemia al 19% en el 2021, objetivo que se encuentra muy lejos de ser alcanzado por las diferencias que existen aún, pero a la vez se convierte en una oportunidad para reducir la anemia.

CONCLUSIONES

La anemia ferropénica es una enfermedad que afecta principalmente a los niños menores de 1 año hasta con más del 80% de casos.

No hubo diferencia entre la prevalencia de anemia considerando las otras variables como sexo o procedencia.

Se debe dar un nuevo impulso a las estrategias implementadas por el Estado Peruano para la lucha contra la anemia para lograr la meta hacia el 2021.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2018.pdf [Internet]. [citado 25 de febrero de 2020]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2018.pdf
2. OMS | Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas [Internet]. [citado 25 de febrero de 2020]. Disponible en: https://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/
3. Anemia y déficit de hierro, un auténtico problema de salud pública [Internet]. [citado 25 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.efesalud.com/anemia-deficit-hierro-salud-publica>
4. cap010.pdf [Internet]. [citado 25 de febrero de 2020]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap010.pdf

5. Zavaleta N. Anemia infantil: retos y oportunidades al 2021. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 11 de diciembre de 2017;34(4):588-9.
6. Urquidi B. C, Vera A. C, Trujillo B. N, Mejía S. H. Prevalencia de anemia en niños de 6 a 24 meses de edad de tres centros de salud de la ciudad de La Paz. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*. agosto de 2006;45(3):153-6.
7. Rivas PC, Gotthelf SJ. Anemia y estado nutricional en la población de la ciudad de Salta. *Actual nutr*. 2018;[4]-[11].
8. Ministerio de Salud. Plan Nacional para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la prevención de la anemia en el país. [Internet]. Instituto Nacional de Salud; 2014. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/documentosNormativos/10_Plan%20DCI%20Anemia%20%20Versi%C3%B3n%20final.pdf

